



Bruno Manuel Lopes Bessa

A Fragilidade Social

Um contributo para a compreensão da Síndrome de Fragilidade em pessoas idosas

Dissertação apresentada ao Instituto Superior de Serviço Social do Porto para obtenção do Grau de Mestre em Gerontologia Social

Orientador: Professor Doutor Tiago Coelho
Professor Adjunto Convidado da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto

Co-orientador: Professor Doutor Óscar Ribeiro
Professor Auxiliar do Instituto Superior de Serviço Social do Porto

2016

Agradecimentos

A elaboração deste trabalho apenas foi possível com a colaboração de um conjunto de pessoas às quais gostaria de expressar o meu sincero agradecimento:

Ao professor Tiago Coelho, pela disponibilidade, pela sua hábil e excelente orientação, por ter acreditado e confiado no meu trabalho, por todo o apoio demonstrado, pela constante motivação e pela partilha de conhecimento.

Ao professor Óscar Ribeiro, por ter sido sempre exigente comigo, pelas críticas que muito me ajudaram a crescer, pela promoção da qualidade do meu trabalho, pelos conselhos, por me ouvir e pela paciência.

Às instituições e respetivos profissionais, pela disponibilidade em colaborar com a investigação e por terem facilitado o contacto com as pessoas idosas e a realização das avaliações.

Aos idosos, pela sua colaboração, pela sua paciência e amabilidade.

Aos funcionários do ISSSP, pela amizade, pelos bons momentos passados, pela motivação e apoio dado.

A todos os meus colegas de Mestrado, por me terem acompanhado nesta caminhada.

A todos os meus amigos do coração, com quem partilhei as minhas angústias e inquietações e que estarão sempre comigo.

A toda a minha família, que será sempre o meu alicerce.

E finalmente, um profundo muito obrigado à minha esposa Filipa e ao meu filho Isaac, que sem eles a minha vida estaria vazia.

Resumo

Introdução: A fragilidade é uma síndrome clínica que se refere a um estado de vulnerabilidade aumentada a stressores endógenos e exógenos que expõe um indivíduo a um elevado risco de resultados adversos. Apesar de a maioria das suas definições focarem-se no domínio físico do funcionamento humano, cada vez mais investigadores defendem a sua natureza multidimensional. Neste âmbito, o Modelo Integral de Fragilidade (MIF) destaca-se por evidenciar a sua natureza dinâmica e complexa, a qual é influenciada por determinantes de curso de vida.

Objetivo: Partindo do MIF, a presente dissertação visou estudar a dimensão social da fragilidade, nomeadamente os componentes que a constituem, a sua relação com determinantes de curso de vida, e a sua relação com resultados adversos de incapacidade, qualidade de vida e utilização de serviços de saúde.

Métodos: Foram realizados três estudos. O primeiro consiste numa revisão sistemática sobre componentes sociais presentes nos instrumentos de avaliação de fragilidade em estudos publicados em língua inglesa (2001-2016) na base de dados da PubMed. De seguida realizaram-se dois estudos transversais com uma amostra não probabilística de 191 idosos residentes na comunidade (68.8% mulheres; média de idades 75,8, DP=7,0). Os participantes foram avaliados por um inquérito constituído pelo Tilburg Frailty Indicator, Índice de Barthel, Escala de Lawton e Brody, EUROHIS-QOL-8, WHOQOL-OLD e por questões relativas a défices sociais e utilização de serviços de saúde. Na análise estatística realizaram-se os testes de Mann-Whitney, Qui-quadrado, teste exato de Fischer, correlação de Spearman, assim como regressão múltipla hierárquica.

Resultados: Dos participantes, 50.0% foram considerados frágeis. De acordo com os componentes sociais mais frequentemente usados, 76.3% não recebem suporte social suficiente, 74.1% revelam a falta de relações sociais, 67.5% vivem sozinhos, 64.9% sentem solidão e 55.6% têm uma baixa participação social. Enquanto a baixa frequência em atividades sociais não se mostrou associada a nenhum dos determinantes do curso de vida, à fragilidade e resultados adversos, os restantes componentes sociais mostraram diferentes associações.

Conclusão: Verifica-se que existe uma relação entre défices sociais com fragilidade e resultados adversos. Corroborando o Modelo Integral de fragilidade, a falta de relações sociais e a falta de suporte social são os fatores mais relevantes. Estudos futuros devem verificar a relação de outros componentes sociais com diferentes conceptualizações de fragilidade.

Palavras-chave: idosos, fragilidade social, determinantes, incapacidade, qualidade de vida.

Abstract

Introduction: Frailty is a clinical syndrome that refers to a state of increased vulnerability to endogenous and exogenous stressors that exposes an individual to a high risk of adverse outcomes. Although most of its definitions focus on the physical domain of human functioning, more and more researchers defend its multidimensional nature. In this context, the Integral Model of Frailty (IMF) stands out to evidence its dynamic and complex nature, which is influenced by life-course determinants.

Objective: Based on IMF, this dissertation aims to study the social dimension of frailty, namely the components that constitute it, its relation with life course determinants, and its relation with adverse outcomes of disability, quality of life and use of health services.

Methods: Three studies were performed. The first one consists on a systematic review of social components present in the frailty assessment tools in studies published in English (2001-2016) in the PubMed database. Two cross-sectional studies were then conducted with a non-probabilistic sample of 191 community-dwelling elderly (68.8% women, mean age 75.8, SD = 7.0). Participants were assessed by a survey composed by the Tilburg Frailty Indicator, Barthel Index, Lawton and Brody Scale, EUROHIS-QOL-8, WHOQOL-OLD, and for questions related to social deficits and utilization of health services. Statistical analysis included Mann-Whitney test, Chi-square test, Fischer's exact test, Spearman's correlation, as well as hierarchical multiple regression.

Results: Of the participants, 50.0% were considered frail. According to the most frequently used social components, 76.3% do not receive sufficient social support, 74.1% show a lack of social relations, 67.5% live alone, 64.9% feel loneliness and 55.6% have low social participation. While the low frequency in social activities was not associated to any of the determinants of the life course, to frailty and adverse outcomes, the other social components showed different associations.

Conclusion: There is a relationship between social deficits with frailty and adverse outcomes. Corroborating the IMF, the lack of social relations and the lack of social support are the most relevant factors. Future studies should check the relationship of other social components with different frailty conceptualizations.

Key words: elderly, social frailty, determinants, disability, quality of life.

Résumé

Introduction: La fragilité est un syndrome clinique qui se rapporte à un état de vulnérabilité augmenté aux facteurs de stress exogènes et endogènes qui expose un individu à un risque élevé des résultats adverses. Bien que la majorité de leurs définitions se concentrent sur le domaine physique du fonctionnement humain, de plus en plus, les investigateurs défendent leur nature multidimensionnelle. Dans ce contexte, le Modèle Intégré de la Fragilité (MIF) se distingue par prouver son naturel complexe dynamique et qui est influencée par des déterminants du cours de la vie.

Objectif: À partir du MIF, cette thèse a recherché étudier la dimension sociale de la fragilité, à savoir les composants qui constituent, sa relation avec les déterminants du cours de la vie et sa relation avec les résultats adverses de l'incapacité, la qualité de vie et l'utilisation de les services de santé.

Méthodes: Ils ont été réalisés trois études. Le premier constitue une révision systématique sur les composants sociaux présents dans les instruments d'évaluation de la fragilité dans les études publiées en langue anglaise (2001-2016) dans la base de données PubMed. Ensuite, on effectué deux études transversales avec un modèle non probabiliste de 191 personnes âgées résidents de la communauté (68,8% de femmes; L'âge moyen 75,8, Écarte-type = 7,0). Les participants ont été évalués par une enquête constituée par le Tilburg Frailty Indicator, Index Barthel, Lawton échelle et Brody, EUROHIS-QOL-8, WHOQOL-OLD et les questions liées à des déficits sociaux et de l'utilisation des services de santé. L'analyse statistique a été effectuée le test de Mann-Whitney, chi-carré, test exact de Fischer, la corrélation de Spearman, aussi bien que la régression multiple hiérarchique.

Résultats: Des participants, 50,0% étaient considérés comme fragiles. D'accord selon les composantes sociales les plus fréquemment utilisés, 76,3% ne reçoivent pas un soutien social suffisant, 74,1% ont montré un manque de relations sociales, 67,5% vivent seuls, 64,9% se sentent seuls et 55,6% ont une participation sociale faible. Tandis que la faible fréquence des activités sociales non pas été associée à l'un des déterminants du cours de la vie, la fragilité et les résultats adverses, les composants restants sociales ont montré différentes associations.

Conclusion: Il semble qu'il y ait une relation entre les déficits sociaux avec la fragilité et les résultats adverses. Corroborant le MIF, le manque de relations sociales et l'absence de soutien social sont les facteurs les plus pertinents. Les études futures devraient étudier la relation entre les autres composants sociales avec différentes conceptualisations de fragilité.

Mots-clés: personnes âgées, fragilité sociale, déterminants, incapacité, qualité de vie

Índice

Introdução	7
1. A dimensão social da fragilidade	10
2. O papel dos componentes sociais na fragilidade das pessoas idosas	31
3. Componentes sociais de fragilidade e resultados adversos de incapacidade, utilização de serviços de saúde e qualidade de vida	48
Discussão e conclusão.....	70
Bibliografia.....	72
Anexos	75

Introdução

A Fragilidade representa uma prioridade na saúde pública, sendo uma condição prevalente em populações envelhecidas, afetando a qualidade de vida dos idosos e a sustentabilidade dos sistemas de saúde públicos (Cesari et al., 2016). Apresenta-se como sendo uma síndrome geriátrica que descreve pessoas idosas com um elevado risco de resultados de saúde adversos como quedas, hospitalizações, incapacidade, institucionalização permanente e morte (Rodríguez-Mañas et al., 2013; Yeolekar & Sukumaran, 2014; Zaslavsky et al., 2012). Uma recente revisão da literatura revela que a prevalência média global de fragilidade presente na comunidade é de 10.7% e de pré-fragilidade 41.6%, entre estudos cuja fragilidade foi avaliada através do fenótipo físico de fragilidade (Collard, Boter, Schoevers, & Oude Voshaar, 2012).

O conceito de fragilidade sofreu uma significativa evolução nos últimos anos, trazendo consigo uma variedade de modelos uni e multidimensionais. Apesar do número crescente de investigações e publicações, verifica-se que não existe ainda um consenso quanto à sua definição (Buckinx et al., 2015; Hogan, MacKnight, Bergman, & Steering Committee, 2003; Mohandas, Reifsnnyder, Jacobs, & Fox, 2011; Zaslavsky et al., 2012). Dos modelos conceituais existentes mais conhecidos, destacam-se o modelo biológico e o modelo de acumulação de défices (Cesari, Gambassi, Van Kan, & Vellas, 2014; Morley et al., 2013).

Do modelo biológico, explorado por Fried et al., (2001) surge uma conceptualização unidimensional: o Fenótipo de Fragilidade. De acordo com este modelo, a fragilidade é entendida como um ciclo caracterizado pela deterioração de múltiplos sistemas fisiológicos. Baseando-se em critérios como perda de peso, exaustão, fraqueza, baixa velocidade na marcha e baixa atividade física, a fragilidade encontra-se presente quando existem pelo menos 3 destes 5 fatores. Por sua vez, o modelo de acumulação de défices (Mitnitski, Mogilner, & Rockwood, 2001; Searle, Mitnitski, Gahbauer, Gill, & Rockwood, 2008), define a fragilidade como um estado resultante do efeito cumulativo de défices clinicamente relevantes e relacionados com o envelhecimento. Neste sentido, quanto maior for a quantidade de problemas maior será a probabilidade de ser frágil. Segundo este modelo, cabe ao investigador calcular um índice de fragilidade, correspondendo à razão entre os défices presentes e o total de défices considerados e escolhidos de acordo com o propósito da avaliação (Cesari et al., 2014; Mitnitski et al., 2001; Rockwood & Mitnitski, 2007).

Ambos os modelos foram criticados: ao assumirem a fragilidade como uma síndrome exclusivamente física e por não corresponder a uma visão holística do idoso; por se afastarem da conceptualização de saúde enquanto bem-estar físico, psicológico e social; e por

caracterizarem a fragilidade como resultado da simples combinação de uma série de condições patológicas e défices funcionais (Coelho, 2015). Porém, outras abordagens surgiram ao longo do tempo, trazendo ao conceito de fragilidade um carácter multidimensional e resultante de uma interação complexa entre fatores físicos, psicológicos, sociais e ambientais (Markle-Reid & Browne, 2003). Com a intenção de juntar vários modelos conceptuais, surge o Modelo Integral de Fragilidade (MIF). (Figura 1)

O MIF representa um importante contributo para a compreensão de fragilidade ao mostrar a sua natureza mutável ao longo do tempo e a interação entre fatores físicos, psicológicos e sociais. Estes fazem parte de um dinâmico e complexo sistema e são influenciados pelos determinantes de curso de vida, que por sua vez, influenciam a fragilidade, os resultados adversos e a relação entre a fragilidade e os resultados adversos (Gobbens, Luijkx, Wijnen-Sponselee, & Schols, 2010a; Gobbens, Luijkx, Wijnen-Sponselee, & Schols, 2010c). Segundo este modelo conceptual a fragilidade é definida como um estado de pré-incapacidade resultante de perdas em um ou mais domínios do funcionamento humano (físico, psicológico e social), sendo causado pela influência de um conjunto de variáveis (determinantes de curso de vida, doenças e declínio da reserva fisiológica), aumentando o risco de resultados adversos (incapacidade, utilização de cuidados de saúde e morte) (Gobbens et al., 2010a; Gobbens, Luijkx, Wijnen-Sponselee, & Schols, 2010b).

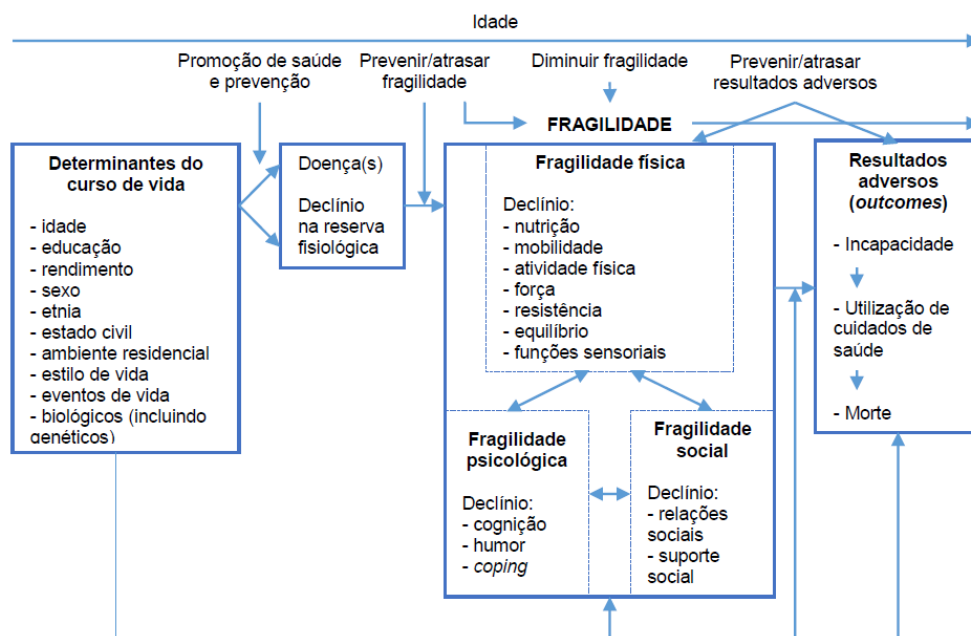


Figura 1: Modelo Integral de Fragilidade de Gobbens et al., (2010); Fonte: (Coelho, 2015).

Independentemente da conceptualização verifica-se que a dimensão social da fragilidade tem sido a menos explorada (Cigolle, Ofstedal, Tian, & Blaum, 2009; Coelho, 2015;

de Vries et al., 2011; Karunanathan, Wolfson, Bergman, Béland, & Hogan, 2009; Zaslavsky et al., 2012). Neste contexto, para que se possam desenvolver programas de prevenção e intervenção eficazes, é fundamental o desenvolvimento de uma definição operacional multidimensional que permita identificar adequadamente as pessoas em risco (Rodríguez-Mañas et al., 2013; Sternberg, Schwartz, Karunanathan, Bergman, & Clarfield, 2011), pelo que dimensão social da fragilidade e os componentes que a constituem não devem ser negligenciados.

Para uma melhor compreensão da síndrome de fragilidade, a presente dissertação teve como principal objetivo estudar a sua dimensão social. Considerando o modelo integral de fragilidade, procurou-se estudar a relação entre diferentes componentes sociais com fragilidade e com os resultados adversos de incapacidade, qualidade de vida e utilização de serviços de saúde num grupo de idosos residentes na comunidade. Neste sentido foram desenvolvidos três artigos:

1. A dimensão social da fragilidade. Bessa, B., Coelho, T., Ribeiro, Ó. (manuscrito em preparação).

Objetivo: Analisar os componentes sociais presentes nos instrumentos de avaliação de fragilidade e verificar os mais frequentemente usados.

2. O papel dos componentes sociais na fragilidade das pessoas idosas. Bessa, B., Coelho, T., Ribeiro, Ó. (manuscrito em preparação).

Objetivo: Analisar a associação entre componentes sociais de fragilidade identificados previamente na literatura e fragilidade avaliada de acordo com o Modelo Integral de Fragilidade. Procurou-se igualmente estudar a relação entre os componentes sociais de fragilidade e os determinantes de curso de vida.

3. Componentes sociais de fragilidade e resultados adversos de incapacidade, utilização de serviços de saúde e qualidade de vida. Bessa, B., Coelho, T., Ribeiro, Ó. (manuscrito em preparação).

Objetivo: Analisar a associação entre fragilidade e seus componentes sociais e resultados adversos de incapacidade, qualidade de vida e utilização de serviços de saúde.

1. A dimensão social da fragilidade

Bessa, B., Coelho, T., Ribeiro, Ó. (manuscrito em preparação).

Resumo

Introdução: A fragilidade é uma síndrome geriátrica e presentemente um dos principais problemas de uma sociedade envelhecida. Apesar de diferentes conceitos de fragilidade terem resultado em diferentes operacionalizações, cada vez mais autores incluem os fatores sociais na sua conceptualização.

Objetivo: Analisar os componentes sociais presentes nos instrumentos de avaliação de fragilidade.

Métodos: Revisão sistemática sobre estudos publicados em língua inglesa entre 2001 e início de 2016 na base de dados da PubMed, usando uma combinação de MeSH Terms e operadores lógicos mediante os critérios de inclusão e exclusão.

Resultados: Foram identificados 13 instrumentos de avaliação que incluem fatores sociais. Enquanto um dos instrumentos possui apenas componentes sociais, nos restantes o domínio social constitui apenas 7% a 26% do total de componentes. Agrupando por domínios, as questões sobre solidão (24%), suporte social (20%), viver sozinho (15%), rede social (12%) e atividades sociais (12%) foram as mais prevalentes.

Conclusão: Verifica-se uma heterogeneidade de componentes sociais de fragilidade nos instrumentos de avaliação analisados. Estudos futuros devem identificar os componentes sociais de fragilidade que mais contribuem para definir um estudo de vulnerabilidade aumentada e um maior risco de resultados adversos.

Palavras-chave: fragilidade; redes sociais; solidão; isolamento; suporte social

Introdução

Resultante de uma população mundial cada vez mais envelhecida, a fragilidade tornou-se numa emergente prioridade de saúde pública (Cesari et al., 2016). Apresenta-se como uma síndrome geriátrica que descreve pessoas idosas com um elevado risco de resultados de saúde adversos como quedas, hospitalizações, incapacidade, institucionalização permanente e morte (Rodríguez-Mañás et al., 2013; Yeolekar & Sukumaran, 2014; Zaslavsky et al., 2012).

Apesar de as fundamentações teóricas da fragilidade estarem bem estabelecidas na literatura, este conceito sofreu uma evolução ao longo do tempo, conduzindo a uma variedade de modelos uni e multidimensionais (Buckinx et al., 2015; Hogan, MacKnight, Bergman, & Steering Committee, 2003; Mohandas, Reifsnyder, Jacobs, & Fox, 2011; Zaslavsky et al., 2012). Dos mais conhecidos, o modelo biológico surge como uma conceptualização unidimensional baseada no funcionamento físico (Fried et al., 2001) enquanto o modelo de acumulação de défices que pressupõe um índice de fragilidade (Cesari, Gambassi, Van Kan, & Vellas, 2014; Mitnitski, Mogilner, & Rockwood, 2001; Rockwood & Mitnitski, 2007) permite um entendimento multidimensional do conceito (Searle, Mitnitski, Gahbauer, Gill, & Rockwood, 2008; Walston & Bandeen-Roche, 2015). A perspetiva biológica predomina na literatura, porém, outras abordagens defendem a influência da interação complexa entre fatores físicos, psicológicos, sociais e ambientais (Buckinx et al., 2015; Hogan et al., 2003; Markle-Reid & Browne, 2003; Mohandas et al., 2011; Zaslavsky et al., 2012).

Diferentes modelos de fragilidade (Cigolle, Ofstedal, Tian, & Blaum, 2009; Karunanathan, Wolfson, Bergman, Béland, & Hogan, 2009; Zaslavsky et al., 2012) traduziram-se, assim, em diferentes definições operacionais e diferentes componentes de fragilidade (de Vries et al., 2011; Sternberg, Schwartz, Karunanathan, Bergman, & Clarfield, 2011). A dimensão social tem sido a menos explorada dentro dos instrumentos de deteção de fragilidade (Coelho, 2015; Sutton et al., 2016; Theou, Brothers, Mitnitski, & Rockwood, 2013), apesar do reconhecimento crescente de que existe uma associação clara entre fatores sociais e fragilidade. No âmbito desses fatores, incluem-se a idade, género, educação, estilo de vida, socioeconómicos e suporte social (Collard, Boter, Schoevers, & Oude Voshaar, 2012; Etman, Burdorf, Van der Cammen, Mackenbach, & Van Lenthe, 2012; Gardiner, Mishra, & Dobson, 2016; Gobbens, van Assen, Luijckx, Wijnen-Sponselee, & Schols, 2010a; 2010b; Herr, Robine, Aegerter, Arvieu, & Ankri, 2015; Syddall et al., 2010; Woo, Goggins, Sham, & Ho, 2005)

Tendo em consideração que ainda não foi encontrada uma única definição operacional de fragilidade que conseguisse trazer consenso à comunidade científica e que fosse capaz de preencher todos os critérios (Rodríguez-Mañás et al., 2013), a presente revisão tem como objetivo verificar de que modo o constructo de fragilidade tem vindo a ser operacionalizado na

sua dimensão social, identificando que componentes sociais têm vindo a ser relacionados e incluídos para a sua deteção e avaliação.

Metodologia

Efetuiu-se uma revisão de artigos publicados e disponíveis unicamente na base eletrónica PubMed, num horizonte temporal compreendido entre janeiro de 2001 a março de 2016. Como estratégia usaram-se os seguintes Medical Subject Headings (MeSH) e operadores lógicos: “frail or frailty” AND “aged or elderly or older” AND “social or social isolation or loneliness or social support or social network or social marginalization or socioeconomic factors”.

Os artigos foram identificados mediante os seguintes critérios de inclusão: a) referência à fragilidade como termo principal; b) amostra constituída por pessoas com idade igual ou superior a 60 anos; c) publicados em língua inglesa; d) estudos que descrevam e testem a operacionalização de instrumentos multidimensionais especificamente desenvolvidos para a avaliação e identificação de fragilidade; e) avaliação de fragilidade por um instrumento composto por pelo menos uma variável do domínio social; f) estudos em que a fragilidade é medida através da avaliação de variáveis não incluídas num instrumento com uma designação específica. Como critérios de exclusão: a) artigos de revisão; b) estudos com versões modificadas dos instrumentos de avaliação de fragilidade originais, com exceção do FI; c) estudos referentes a utilizações subsequentes dos instrumentos de avaliação de fragilidade.

A pesquisa foi realizada por um investigador de uma forma independente e cega perante o autor e revista, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. Após análise dos resumos obtidos na pesquisa inicial, procedeu-se à leitura integral do artigo sempre que a parte metodológica do estudo fosse menos esclarecedora. Procedeu-se igualmente à análise da bibliografia dos artigos com o objetivo de incluir e identificar estudos que apresentassem outros instrumentos. Não se aplicou nenhuma checklist para a avaliação da qualidade metodológica dos estudos. Para a análise dos artigos foi construída uma grelha mediante os objetivos, metodologia de avaliação e operacionalização de fragilidade.

Resultados

Dos 1634 artigos potencialmente elegíveis foram selecionados 13 artigos que atenderam a todos os critérios de inclusão e exclusão, correspondendo a 13 instrumentos de avaliação de fragilidade com componentes sociais, tal como se pode verificar na tabela 1. Não foram identificados outros estudos após a análise bibliográfica dos artigos selecionados.

Tabela 1: Componentes sociais presentes nos instrumentos de avaliação de fragilidade encontrados.¹

Frailty assessment tool	Social components	
Frailty Staging System	- Who will be able to help you in case of illness or emergency?	
Frailty Index	FI(1)	- Work limitations; - Social activities limitations; - Loneliness;
	FI(2)	- Changes in social activities; - Social isolation; - Loneliness;
	FI(3)	- Smoking and drinking; - Participation in social activities; - Physical exercise; - Work; - Housework; - Sleep quality;
Groningem Frailty Indicator	- Does the patient ever experience emptiness around him? - Does the patient ever miss the presence of other people around him? Or do you miss anyone you love? - Does the patient ever feel left alone?	
Frailty Index – Comprehensive Geriatric Assessment	- Institutionalized; - Uses formal home supports; - Living alone;	
Edmonton Frail Scale	- When you need help, can you count on someone who is willing and able to meet your needs?	
Tilburg Frailty Indicator	- Do you live alone? - Do you sometimes miss having people around you? - Do you receive enough support from other people?	
Comprehensive Frailty Assessment Instrument	-There are plenty of people I can lean on when I have problems; -There are many people I can trust completely; -There are enough people I feel close to; -Social Network 1; -Social Network 2; -Social Network 3;	
Easy-Care Tos	First Step	- Loneliness; - Social network;
	Second Step	- Do you live alone? - Is there anyone who would be able to help you in case of illness or emergency? - Do you have contact with people in your neighborhood? - Do you feel lonely?
Gerontopole Frailty Screening Tool	- Does your patient live alone?	
Comprehensive Model of Frailty	- Living alone or with their family members; - Frequency of attending social activities; - Having a spouse or a child to confide with when they need emotional support;	
Self-reported questionnaire to define social frailty status	- Do you go out less frequently compared with last year? - Do you sometimes visit your friends? - Do you feel you are helpful to friends or family? - Do you often get bored? - Do you live alone? - Do you have friends you talk to by tele- phone? - Do you talk with someone every day?	

O Frailty Staging System (FSS) (Lachs et al., 1990) é um índice de comprometimento funcional dividido em sete domínios: incapacidade, mobilidade, função cognitiva, função visual, função auditiva, continência urinária e suporte social, distribuídos por 11 itens que são pontuados sempre que existe uma perda da função (Cacciatore et al., 2005). Apesar de este instrumento não ter sido desenvolvido com o intuito de avaliar a fragilidade como a

¹ De modo a evitar alterações no conteúdo e no sentido das questões, optou-se pela não tradução das questões para Português.

entendemos hoje, este operacionaliza a dimensão social com uma questão que indica a presença ou não de suporte social e permite a identificação da rede social.

O Frailty Index (FI) resulta de uma acumulação de défices. Pode ser facilmente construído a partir de qualquer base de dados contendo défices binários, contando o número de défices presentes e dividindo pelo número de défices totais considerados (Mitnitski et al., 2001; Searle et al., 2008). Na presente revisão, foram encontrados três estudos que utilizavam o FI: FI(1)(Myers, Drory, Goldbourt, & Gerber, 2014); FI(2)(McKenzie, Ouellette-Kuntz, & Martin, 2015); FI(3)(Ma et al., 2016)). Cada um deles apresenta diferentes itens do domínio social referentes ao trabalho, isolamento social, solidão, atividades sociais e estilo de vida.

O Groningen Frailty Indicator (GFI) (Schuurmans, Steverink, Lindenberg, Frieswijk, & Slaets, 2004; Steverink, Slaets, Schuurmans, & van Lis, 2001) é um instrumento de rastreio que permite determinar o nível de fragilidade em idosos institucionalizados ou a viver em comunidade. O GFI apresenta 15 itens distribuídos por quatro dimensões: física (mobilidade, forma física, visão, audição, alimentação e morbilidade), psicológica (humor e ansiedade), cognitiva (memória) e social (isolamento emocional). Contudo, este instrumento operacionaliza a fragilidade em questões pertencentes à esfera psicossocial e não exclusivas do domínio social.

The Frailty Index- Comprehensive Geriatric Assessment (FI-CGA) é um instrumento com intenção de simplificar a avaliação clínica de fragilidade (Jones, Song, Mitnitski, & Rockwood, 2005). É um FI construído com base numa Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) padrão. O FI-CGA é constituído por um Impairment Index e um Co-morbidity Index, sendo a sua pontuação final obtida pelo somatório de ambos os índices a dividir por 14. É um instrumento multidimensional constituído por dez domínios (cognição, emoção, comunicação, mobilidade, equilíbrio, continência urinária e fecal, nutrição, atividades de vida diária e atividades sociais). Sobre o domínio social, o FI-CGA pontua perante a existência de apoio domiciliário e viver sozinho.

A Edmonton Frail Scale (EFS) (Rolfson, Majumdar, Tsuyuki, Tahir, & Rockwood, 2006) é uma escala que avalia a fragilidade em nove domínios sendo eles a cognição, estado de saúde geral, independência funcional, suporte social, uso de medicação, nutrição, humor, continência e performance funcional, divididos por 11 questões. O suporte social é avaliado pela existência de alguém capaz de atender às suas necessidades. A pontuação máxima é de 17, representando o maior nível de fragilidade possível. Apresenta-se como sendo uma escala de fácil manuseio e de aplicação, permitindo ainda a avaliação de fragilidade em diferentes graus.

Resultante do Modelo Integral de Fragilidade (MIF), o Tilburg Frailty Indicator (TFI) (Gobbens et al., 2010a) é um instrumento destinado ao autorrelato e encontra-se dividido em duas partes. A parte A inclui questões sobre os determinantes de fragilidade, divididos por dez questões sobre os dados sociodemográficos, estilos de vida, morbilidade, acontecimentos de vida e ambiente. Estas variáveis não são pontuadas, nem fazem parte do score final na avaliação da fragilidade. A parte B avalia a fragilidade através de 15 itens repartidos pelas dimensões física, psicológica e social da fragilidade.

Derivado do modelo anterior, o Comprehensive Frailty Assessment Instrument (CFAI) (De Witte et al., 2013a) foi pensado para ser um instrumento de rastreio para avaliação da fragilidade em pessoas residentes na comunidade e independente de julgamentos clínicos. É um instrumento de autoadministração, rápido e fácil, cuja pontuação final é dada pela diferente cotação de 23 fatores. O CFAI avalia a fragilidade em quatro dimensões: física, psicológica, social e ambiental. A dimensão social é constituída por duas medidas similares às propostas pelo MIF, mas operacionalizadas de formas diferentes: solidão social e rede de suporte social (De Witte et al., 2013b)

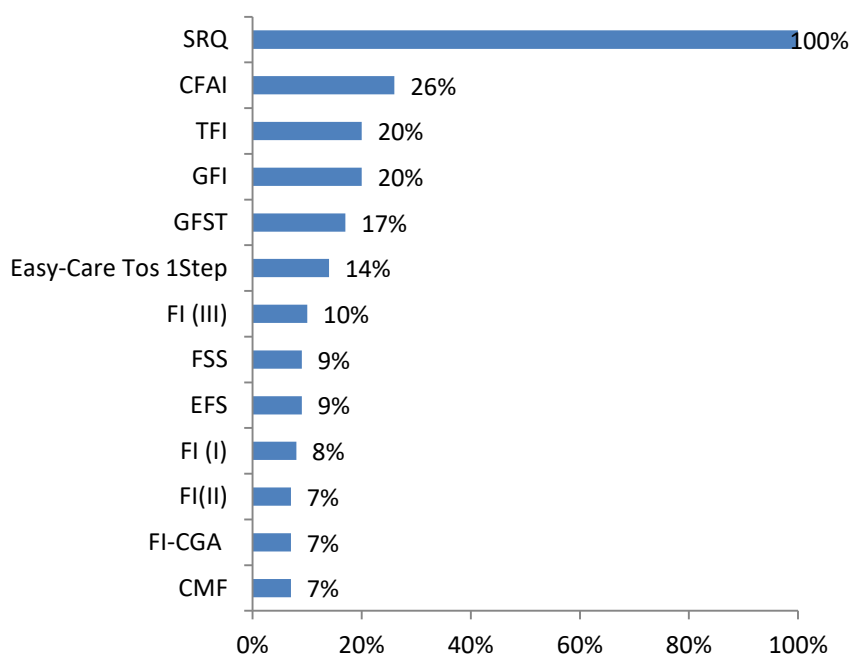
O Easycare Two-Step Older persons Screening (Easycare-ToS) (Van Kempen et al., 2013) foi baseado no instrumento de avaliação EASY-Care. Apresenta-se como sendo o único instrumento pensado especificamente para ser usado em cuidados primários e encontra-se dividido em dois passos. O primeiro funciona como rastreio do paciente, avaliando em 14 questões o funcionamento dos domínios somático, psicológico e social, classificando o paciente como frágil, não frágil ou indefinido. Os pacientes considerados frágeis ou indefinidos passam para o segundo passo no qual será realizada uma avaliação estruturada por um profissional clínico. A decisão da existência ou não de fragilidade é baseada não numa pontuação final, mas sim num raciocínio clínico, usando informação implícita e explícita sobre os fatores que tornam o paciente mais ou menos frágil. Ambos os passos avaliam o domínio social através de questões sobre solidão e rede social.

O Gérontopôle Frailty Screening Tool (GFST) (Tavassoli et al., 2014) foi desenvolvido para ser administrado a pessoas com idade igual ou superior a 65 anos, sem incapacidade física ou doença clínica aguda. É composto por um questionário inicial, sobre sintomas e ou sinais divididos em seis componentes de fragilidade (viver sozinho, perda de peso, fadiga, mobilidade, memória e lentidão), que tem como objetivo atrair a atenção do avaliador para a presença de um estado subjacente de fragilidade. A componente social reflete-se numa única questão relativa à presença de isolamento social. Na segunda parte, o avaliador expressa a sua opinião ao classificar o paciente como frágil ou não frágil através da sua avaliação subjetiva.

O Comprehensive Model of Frailty (CMF) (Kwan, Lau, & Cheung, 2015), baseado nos itens disponíveis no The Hong Kong Centenarian Study e no modelo de De Witte et al., é um instrumento de 44 itens que são pontuados na presença de um déficit. O CMF resulta da junção de 12 itens que avaliam os défices nos domínios psicológico, social/família, ambiental e económico a um FI-32 de 32 itens.

O Self Reported Questionnaire (SRQ) (Makizako et al., 2015) tem como objetivo avaliar o estado de fragilidade social através de questões simples em idosos a viver em comunidade nos seguintes domínios: atividade social diária, papel social e relações sociais. Apresenta duas questões retiradas do Kihon-Checklist e uma questão da Escala de Depressão Geriátrica-15 itens. Dos sete itens propostos inicialmente, apenas cinco mostraram estar associados com o aumento do risco de incapacidades: viver sozinho, sair menos frequentemente que o ano passado, não visitar amigos às vezes, não sentir-se útil para amigos ou família, e, finalmente não falar com alguém todos os dias.

Gráfico 1: Frequência relativa de itens sociais em cada instrumento de avaliação de fragilidade.



Conforme o observado no gráfico 1, além do SQR, os instrumentos cuja dimensão social possui maior peso no conjunto total de itens são o CFAI (26%), o TFI (20%) e o GFI (20%), independentemente da cotação atribuída. Em contrapartida, verifica-se um número reduzido de questões sociais em prol das questões de ordem física e psicológica no CMF (7%), FI-CGA (7%) e FI (2)(7%), sendo estes os instrumentos que apresentam um menor destaque atribuído à dimensão social.

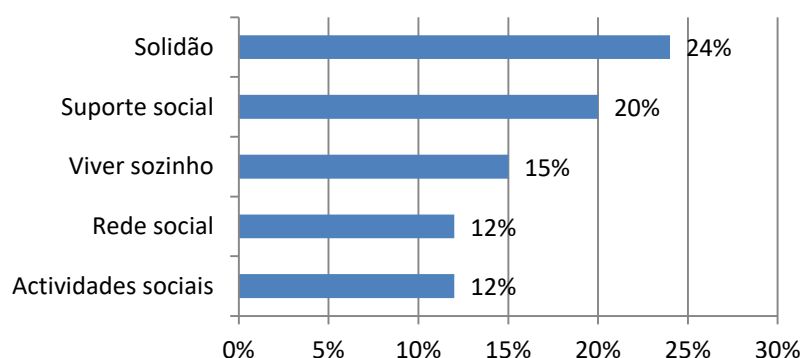
Observa-se que em todos os instrumentos multidimensionais com pontuação final e pontos de corte determinados, se todas as questões resultantes da operacionalização de fragilidade na sua dimensão social forem preenchidas, nenhum deles permite determinar se a pessoa é frágil ou não devido ao número reduzido de itens de domínio social presentes em cada instrumento de avaliação.

Tabela 2: Divisão dos diferentes itens sociais por domínios.

Dimensão	Instrumentos	Questões	Opções de resposta
Rede social	CFAI	Suppose you are unable to carry out the activities you usually do in the housekeeping for a certain while, whom would you be able to appeal to?	<ul style="list-style-type: none"> • Social Network 1 (partner, son and daughter-in-law); • Social Network 2 (daughter, son-in-law and grandchildren); • Social Network 3 (brother or sister (-in-law), family, neighbours and friends);
	First Step Easy-Care Tos	Social network;	<ul style="list-style-type: none"> • Sufficient and strong social network ; • Large but weak social network; • Small but strong social network; • Small and weak or no social network;
	Second Step Easy-Care TOS	Do you have contact with people in your neighbourhood?	<ul style="list-style-type: none"> • With few people, little contact ; • With few people, but sufficient contact; • With many people, little contact; • With enough people, sufficient contact
	SQR	Do you sometimes visit your friends?	<ul style="list-style-type: none"> • Yes; • No;
	SQR	Do you talk with someone every day?	<ul style="list-style-type: none"> • Yes; • No;
Viver sozinho	CMF	Living alone	<ul style="list-style-type: none"> • Living alone; • Living with family;
	Second Step Easy-Care TOS	Do you live alone?	<ul style="list-style-type: none"> • Yes; • No;
	GFST	Does your patient live alone?	<ul style="list-style-type: none"> • Yes; • No; • Don't Know;
	TFI	Do you live alone?	<ul style="list-style-type: none"> • Yes; • No;
	SQR	Do you live alone?	<ul style="list-style-type: none"> • Yes; • No;
	FI-CGA	Living alone;	<ul style="list-style-type: none"> • Institutionalized; • Uses formal home supports; • Living alone;
Solidão	First Step Easy-Care Tos	Loneliness;	<ul style="list-style-type: none"> • No loneliness; • Had complaints of loneliness in the past 12 months; • Unknown;
	Second Step Easy-Care TOS	Do you feel lonely?	<ul style="list-style-type: none"> • Never; • Sometimes; • Often;
	FI(1)	Loneliness all the time	<ul style="list-style-type: none"> • All the time; • Sometimes; • Never;
	FI(2)	Feels lonely	<ul style="list-style-type: none"> • Does not feel lonely; • Feels lonely;
	GFI	Does the patient ever feel left alone?	<ul style="list-style-type: none"> • Yes; • No;
	GFI	Does the patient ever experience emptiness around him?	<ul style="list-style-type: none"> • Yes; • No;
	GFI	Does the patient ever miss the presence of other people around him?	<ul style="list-style-type: none"> • Yes; • No;
	GFI	Do you miss anyone you love?	<ul style="list-style-type: none"> • Yes; • No;
	TFI	Do you sometimes miss having people around you?	<ul style="list-style-type: none"> • Yes; • No; • Sometimes;

	FI(2)	Social Isolation	<ul style="list-style-type: none"> • Never or hardly ever alone, or for about one hour, during the day; • Alone for long periods of time or all the time;
Suporte social	CMF	Having a spouse or a child to confide with when they need emotional support;	<ul style="list-style-type: none"> • Having no spouse or children to confide with;
	CFAI	I know many people whom I can totally trust;	<ul style="list-style-type: none"> •1- I completely disagree; •2- I disagree; •3- I neither agree/nor disagree; •4- I agree; •5- I completely agree;
	CFAI	There are enough people whom I feel a bond;	<ul style="list-style-type: none"> •1- I completely disagree; •2- I disagree; •3- I neither agree/nor disagree; •4- I agree; •5- I completely agree;
	TFI	Do you receive enough support from other people?	<ul style="list-style-type: none"> •Yes; •No;
	Second Step Easy-Care Tos	26. Is there anyone who would be able to help you in case of illness or emergency?	<ul style="list-style-type: none"> •Yes; •No;
	FSS	Who will able to help you in case of illness or emergency?	<ul style="list-style-type: none"> • Actual and potential caregivers must be identified (names, addresses and phone numbers of persons who can help in case of illness or emergency)
	CFAI	There are plenty of people whom I can rely on when I am in trouble.	<ul style="list-style-type: none"> •1- I completely disagree; •2- I disagree; •3- I neither agree/nor disagree; •4- I agree; •5- I completely agree;
	EFS	When you need help, can you count on someone who is willing and able to meet your needs?	<ul style="list-style-type: none"> • Always ; •Sometimes; • Never;
Atividades sociais	FI(1)	Social activities limitations;	<ul style="list-style-type: none"> • Major limitation; • Minor limitation; • No limitation;
	FI(2)	Changes in Social Activities;	<ul style="list-style-type: none"> • No decline in participation in social activities (last 90 days); • Decline in participation in social activities (last 90 days);
	SRQ	Do you go out less frequently compared with last year?	<ul style="list-style-type: none"> •Yes; •No;
	FI(3)	Participation in social activities;	<ul style="list-style-type: none"> • Yes; • Occasionally; •No;
	CMF	Frequency of attending social activities;	<ul style="list-style-type: none"> •Frequency less than weekly;
Outros			
Trabalho	FI(1)	Work limitations	<ul style="list-style-type: none"> • Major limitation; • Minor limitation; • No limitation;
	FI(3)	Work performing	<ul style="list-style-type: none"> • Yes; • Occasionally; • No;
	FI(3)	Doing housework	<ul style="list-style-type: none"> • Yes; • Occasionally; • No;
Papel social	SQR	Do you feel you are helpful to friends or family?	<ul style="list-style-type: none"> •Yes; •No;
Fumar e beber	FI(3)	Smoking and drinking	<ul style="list-style-type: none"> • Yes; • Occasionally; • No;
Exercício físico	FI(3)	Physical exercise	<ul style="list-style-type: none"> • Yes; • Occasionally; • No;
Qualidade do sono	FI(3)	Sleep quality	<ul style="list-style-type: none"> • Poor quality; •Good Quality;

Gráfico 2: Freqüência dos domínios sociais nos itens presentes nos instrumentos analisados*



*Inclusão dos domínios com mais 10 % de itens sociais.

Apesar de existirem questões com diferentes formulações, consegue-se agrupar os itens sociais de cada instrumento em diferentes domínios, como se pode verificar na tabela 2. Verifica-se, ainda, a ausência de uniformidade nas opções de resposta dentro de cada domínio. A solidão, o suporte social, viver sozinho, rede social e as atividades sociais foram os mais representativos na totalidade dos itens sociais dos instrumentos de avaliação analisados (gráfico 2), estando presentes entre três a seis dos instrumentos.

Quanto à rede social, as questões formuladas permitem identificar a existência, a composição, o tamanho e a força da rede social. O Easy-Care ToS second step é o único instrumento que questiona a rede social relativamente à vizinhança.

Para avaliar a presença de solidão, os instrumentos questionam diretamente a sua existência e o sentimento experienciado de solidão emocional ou solidão social. Por sua vez, o suporte social apresenta questões relativas ao suporte emocional, a necessidade em caso de emergência e ao suporte em geral. As atividades sociais encontram-se representadas com questões sobre a frequência e a participação.

O trabalho, o papel social, fumar, beber e qualidade do sono apresentam-se como os domínios com menor representatividade. Ainda sobre o trabalho, os itens permitem avaliar as limitações, desempenho e trabalhos domésticos.

Discussão de resultados

Até à data, no conhecimento dos autores, esta é a primeira revisão efetuada sobre o conjunto diversificado de componentes sociais pertencentes aos instrumentos de avaliação de fragilidade. Verifica-se que a solidão, o suporte social, o viver sozinho, a rede social e as atividades sociais são os fatores mais presentes. Contudo, a dimensão social em comparação

com a física e psicológica é a que menos peso possui na detecção de fragilidade, com a exceção de um instrumento.

A existência de diferentes instrumentos de avaliação reflete a ambiguidade presente no conceito e na operacionalização de fragilidade na última década (Mohandas et al., 2011; van Kan et al., 2010), podendo trazer problemas de evidência na comparação entre estudos quanto à prevalência, fatores de risco, intervenções e impacto (Bouillon et al., 2013; Collard et al., 2012; Karunanathan et al., 2009; Roppolo, Mulasso, Gobbens, Mosso, & Rabaglietti, 2015). Sabe-se que o instrumento multidimensional mais utilizado e usado nos estudos de avaliação de fragilidade é o TFI (Sutton et al., 2016). Em contrapartida, por não ser um índice fixo, aponta-se o FI como o único instrumento capaz e com mais probabilidade de abranger uma maior diversidade de fatores sociais, atribuindo um maior peso e percentagem a este domínio devido à liberdade de escolha dos itens que cada investigador pode introduzir (Mitnitski et al., 2001).

As relações entre fragilidade e variáveis sociodemográficas tais como ser mulher, idade avançada, baixa escolaridade, baixa posição socioeconómica corrente e contexto habitacional encontram-se já exploradas na literatura (Alvarado, Zunzunegui, Beland, & Bamvita, 2008; Collard et al., 2012; Etman et al., 2012; Guessous et al., 2014; Herr et al., 2015; St John, Montgomery, & Tyas, 2013; Woo, Zheng, Leung, & Chan, 2015), mas nenhuma foi englobada como sendo um componente social de fragilidade. A introdução de alguma destas variáveis como sendo componentes sociais de fragilidade deve ser discutida, dando como exemplo o ambiente residencial que surge como determinante no MIF e que no CFAI surge como sendo um componente de fragilidade.

O suporte social é um termo complexo e capaz de abranger um conjunto diversificado de domínios (Haber, Cohen, Lucas, & Baltes, 2007; Moser, Stuck, Silliman, Ganz, & Clough-Gorr, 2012; Sherbourne & Stewart, 1991). Espelhando a sua ambiguidade, temos como exemplo um estudo que considera o suporte social como fazendo parte do domínio ambiental (Chen, Chen, Lue, Tseng, & Wu, 2014). Sendo um dos fatores mais consensuais de fragilidade social, a operacionalização deste conceito pode trazer benefícios na compreensão e detecção de fragilidade.

Aliado ao este conceito de suporte social encontra-se o de rede social. O arranjo familiar multigeracional pode contribuir para o aumento do apoio social recebido e consequentemente para a diminuição de fragilidade (Duarte, Fernandes, Rodrigues, & Nóbrega, 2013). Dos instrumentos encontrados, o CFAI formula uma questão que permite a medição do tamanho da rede familiar ao dividir a resposta em três níveis. Porém, nenhum instrumento formula questões sobre o arranjo familiar nem distingue o tipo de suporte

familiar. Apesar de a vizinhança estar fortemente associada à fragilidade (Espinoza & Hazuda, 2015) e de poder ter um efeito protetor devido à existência de oportunidades de suporte social e de contacto com a rede social (Aranda, Ray, Snih, Ottenbacher, & Markides, 2011), apenas um instrumento formula uma questão sobre a sua existência. Pessoas idosas dependentes da família e com uma rede de suporte restrita encontram-se mais presentes entre os idosos frágeis possuindo por sua vez altos níveis de solidão (Hoogendijk, Suanet, Dent, Deeg, & Aartsen, 2016; Op Het Veld et al., 2015).

A solidão, por sua vez, não é um constructo unidimensional nem sinónimo de isolamento social objetivo. Pessoas podem estar sozinhas sem se sentirem solitárias e podem sentir-se solitárias quando estão com outras. Por isso, um nome alternativo para solidão tem sido “isolamento social percebido” (Hawkey, 2015). Um estudo recente aponta para a existência de uma relação entre fragilidade e fatores psicossociais, e que sintomatologia depressiva, isolamento social e sentimentos de solidão são progressivamente maiores quando a fragilidade aumenta entre diferentes grupos: robustos, pré-frágeis e frágeis (Mulasso, Roppolo, Giannota, & Rabaglietti, 2016). A solidão encontra-se associada com a fragilidade (Herrera-Badilla, Navarrete-Reyes, Amieva, & Avila-Funes, 2015) e a um pobre funcionamento social (Hoogendijk et al., 2016). Pessoas que vivem sozinhas, incluindo aquelas que são frágeis, têm uma menor disponibilidade de assistência pessoal e uma maior vulnerabilidade social e financeira (Bilotta et al., 2010). Alguns instrumentos utilizam como fator o isolamento social e outros a solidão como componentes sociais. Sabe-se que ambos os conceitos possuem uma relação com a fragilidade, porém novos estudos seriam necessários para perceber e distinguir qual dos fatores melhor avalia a fragilidade.

No que concerne às atividades sociais, onde se podem incluir encontros, ocupações de lazer e atividades religiosas, visitar amigos e familiares e conversar com vizinhos, estas revelaram que a sua existência se associa a uma menor probabilidade de fragilidade (Chen, Chen, Lue, Tseng, & Wu, 2014); porém nenhum dos instrumentos incluídos na presente revisão especifica o tipo de atividades sociais em avaliação, reportando-se a um cômputo geral. Concretamente, sobre as atividades religiosas, sabe-se hoje que estas detêm um papel importante na medida em que há uma relação entre satisfação de vida e a sua frequência, muitas vezes traduzível na construção de redes sociais em congregações (Lim & Putnam, 2010), e num suporte social maior (Roh et al., 2015). Ao perceber-se que a religião possui influência na saúde física e psicológica, estima-se que esta poderá também possuir algum tipo de influência na fragilidade e nos seus resultados adversos. Porém não se conseguiu encontrar estudos que estabeleçam uma relação direta entre fragilidade e atividades religiosas, ou mais genericamente, dimensões de espiritualidade.

Enquanto componente de fragilidade, o trabalho possui pouca expressividade. Estudos futuros deverão explorar esta relação, sendo particularmente relevante fazer a distinção entre diferentes tipos de trabalho suscetíveis de serem realizados pela população idosa. Um estudo recente mostrou que o voluntariado está associado a uma menor probabilidade cumulativa de fragilidade, sendo um preditor mais significativo do que o trabalho pago ou tomar conta de crianças (Jung, Gruenewald, Seeman, & Sarkisian, 2010). Aliado ao trabalho, o sentimento de utilidade perante amigos e família, remete-nos para o papel social, que surge num único instrumento nesta revisão. Encontra-se documentada a existência de uma relação do papel social com a fragilidade (Makizako et al., 2015) e que este pode influenciar a rede social de contactos (Hlebec, Mrzel, & Kogovšek, 2009) bem como predizer significativamente o início futuro de incapacidade em atividades instrumentais de vida diária (Fujiwara et al., 2003). Porém, verifica-se que existe uma escassez de estudos que apresentam esta associação.

Finalmente, parece ser consensual na literatura a inserção de itens de estilo de vida como fumar, beber e inatividade física como pertencentes ao domínio social e a sua relação com o aumento de fragilidade (de Labra, Guimaraes-Pinheiro, Maseda, Lorenzo, & Millán-Calenti, 2015; Etman, Kamphuis, Van Der Cammen, Burdorf, & Van Lenthe, 2015; Kojima, Iliffe, & Walters, 2015; Ortolá et al., 2015; Peterson et al., 2009; Woo et al., 2005;2015). Um estudo recente indica que é preferível uma pergunta geral de autorrelato sobre estilo de vida (e.g. "Overall, how healthy would you say your lifestyle is?") do que enumerar uma lista de fatores, sendo aquela suficiente para predizer a fragilidade (Gobbens & van Assen, 2016). A falta de consenso sobre os itens de estilo de vida, que podem surgir como determinantes ou como componentes de fragilidade, sugere a necessidade de repensar a relação do estilo de vida com a fragilidade, bem como a sua forma de inquirição, em estudos futuros.

De um modo geral, a quantidade de instrumentos multidimensionais encontrados neste estudo de revisão reflete a falta de consenso sobre o conceito de fragilidade e sua avaliação nos últimos 15 anos, podendo o mesmo incorporar distintos componentes sociais. A solidão, o suporte social, o viver sozinho, a rede social e as atividades sociais apresentam-se como sendo os mais frequentemente considerados. Porém, alguns destes fatores apresentam-se de modo muito abrangente (i.e. questões genéricas). Neste sentido, importa, em estudos futuros, identificar quais os componentes sociais de fragilidade que mais contribuem para definir um estudo de vulnerabilidade aumentada e um maior risco de resultados adversos. Sugere-se que as avaliações sobre fragilidade devem ser multidimensionais, já que se assume inegável o contributo dos fatores sociais para a deteção, intervenção e investigação deste conceito.

Como pontos fortes do presente estudo, importa realçar a identificação, organização e sistematização dos diferentes componentes sociais mais frequentemente utilizados pelos diferentes instrumentos de avaliação da fragilidade. Estima-se que ao coligir estes componentes, este estudo contribua para a compreensão e convergência de uma definição de fragilidade multidimensional como sendo um complexo e dinâmico sistema entre fatores sociais, biológicos e psicológicos. Para o futuro, defende-se a criação de uma definição e operacionalização de fragilidade social internacionalmente capaz de ser traduzida numa nova ferramenta com o fim de adicionar poder preditivo a qualquer avaliação de fragilidade (Berrut et al., 2013). Sugere-se, ainda, o estudo dos componentes sociais elencados nesta revisão na predição da fragilidade e de resultados adversos e de outros fatores utilizados no campo das ciências sociais.

Como limitações pode-se indicar o facto de a presente revisão ter sido realizada com restrição exclusiva a uma única base de dados, ao idioma inglês e a exclusão de estudos cuja fragilidade não fosse um termo principal, pois pode haver estudos que relacionam fatores sociais a sinónimos de fragilidade. Deste modo, poderão existir diferentes operacionalizações do conceito numa população que não foi definida como frágil. Aponta-se ainda que a inclusão de versões modificadas dos instrumentos poderia resultar num aumento de fatores sociais identificados.

Bibliografia

- Alvarado, B. E., Zunzunegui, M.-V., Beland, F., & Bamvita, J.-M. (2008). Life course social and health conditions linked to frailty in Latin American older men and women. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 63(12), 1399–1406.
- Aranda, M. P., Ray, L. A., Snih, S. A., Ottenbacher, K. J., & Markides, K. S. (2011). The protective effect of neighborhood composition on increasing frailty among older Mexican Americans: A barrio advantage? *Journal of Aging and Health*, 23(7), 1189–1217. <https://doi.org/10.1177/0898264311421961>
- Berrut, G., Andrie, S., De Carvalho, I. A., Bayeyens, J. P., Bergman, H., Cassim, B., ... Benetos, A. (2013). Promoting access to innovation for frail old persons. IAGG (International Association of Gerontology and Geriatrics), WHO (World Health Organization) and SFGG (Société Française de Gériatrie et de Gérontologie) Workshop--Athens January 20-21, 2012. *J Nutr Health Aging*, 17(8), 688–693.
- Bilotta, C., Casè, A., Nicolini, P., Mauri, S., Castelli, M., & Vergani, C. (2010). Social vulnerability, mental health and correlates of frailty in older outpatients living alone in the community

- in Italy. *Aging & Mental Health*, 14(8), 1024–36. <https://doi.org/10.1080/13607863.2010.508772>
- Bouillon, K., Kivimaki, M., Hamer, M., Sabia, S., Fransson, E. I., Singh-Manoux, A., ... Batty, G. D. (2013). Measures of frailty in population-based studies: an overview. *BMC Geriatrics*, 13(1), 1. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-13-64>
- Buckinx, F., Rolland, Y., Reginster, J.-Y., Ricour, C., Petermans, J., & Bruyère, O. (2015). Burden of frailty in the elderly population: perspectives for a public health challenge. *Archives of Public Health = Archives Belges de Santé Publique*, 73(1), 19. <https://doi.org/10.1186/s13690-015-0068-x>
- Cacciatore, F., Abete, P., Mazzella, F., Viati, L., Della Morte, D., D'Ambrosio, D., ... Rengo, F. (2005). Frailty predicts long-term mortality in elderly subjects with chronic heart failure. *European Journal of Clinical Investigation*, 35, 723–730. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2362.2005.01572.x>
- Cesari, M., Gambassi, G., Van Kan, G. A., & Vellas, B. (2014). The frailty phenotype and the frailty index: Different instruments for different purposes. *Age and Ageing*, 43(1), 10–12. <https://doi.org/10.1093/ageing/aft160>
- Cesari, M., Prince, M., Thiyagarajan, J. A., De Carvalho, I. A., Bernabei, R., Chan, P., ... Vellas, B. (2016). Frailty: An Emerging Public Health Priority. *Journal of the American Medical Directors Association*, 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.12.016>
- Chen, L. J., Chen, C. Y., Lue, B. H., Tseng, M. Y., & Wu, S. C. (2014). Prevalence and associated factors of frailty among elderly people in Taiwan. *International Journal of Gerontology*, 8(3), 114–119. <https://doi.org/10.1016/j.ijge.2013.12.002>
- Cigolle, C. T., Ofstedal, M. B., Tian, Z., & Blaum, C. S. (2009). Comparing models of frailty: The health and retirement study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(5), 830–839. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2009.02225.x>
- Coelho, T. (2015). *Modelo Integral de Fragilidade do Idoso (do constructo à avaliação - Tilburg Frailty Indicator)*. Tese de doutoramento em Gerontologia e Geriatria. Universidade do Porto e Universidade de Coimbra, Porto.
- Collard, R. M., Boter, H., Schoevers, R. A., & Oude Voshaar, R. C. (2012). Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: A systematic review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(8), 1487–1492. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.04054.x>
- de Labra, C., Guimaraes-Pinheiro, C., Maseda, A., Lorenzo, T., & Millán-Calenti, J. C. (2015). Effects of physical exercise interventions in frail older adults: a systematic review of randomized controlled trials. *BMC Geriatrics*, 15, 154. <https://doi.org/10.1186/s12877-015-0155-4>

- de Vries, N. M., Staal, J. B., van Ravensberg, C. D., Hobbelen, J. S. M., Olde Rikkert, M. G. M., & Nijhuis-van der Sanden, M. W. G. (2011). Outcome instruments to measure frailty: A systematic review. *Ageing Research Reviews*, *10*(1), 104–114. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2010.09.001>
- De Witte, N., Gobbens, R., De Donder, L., Dury, S., Buffel, T., Schols, J., & Verté, D. (2013a). The comprehensive frailty assessment instrument: Development, validity and reliability. *Geriatric Nursing*, *34*(4), 274–281. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2013.03.002>
- De Witte, N., Gobbens, R., De Donder, L., Dury, S., Buffel, T., Verté, D., & Schols, J. M. G. A. (2013b). Validation of the Comprehensive Frailty Assessment Instrument against the Tilburg Frailty Indicator. *European Geriatric Medicine*, *4*(4), 248–254. <https://doi.org/10.1016/j.eurger.2013.03.001>
- Duarte, M. C. S., Fernandes, M. das G. M., Rodrigues, R. A. P., & Nóbrega, M. M. L. (2013). Prevalência e fatores sociodemográficos associados à fragilidade em mulheres idosas. *Revista Brasileira de Enfermagem*, *66*(6), 901–906.
- Espinoza, S. E., & Hazuda, H. P. (2015). Frailty prevalence and neighborhood residence in older Mexican Americans: The San Antonio longitudinal study of aging. *Journal of the American Geriatrics Society*, *63*(1), 106–111. <https://doi.org/10.1111/jgs.13202>
- Etman, A., Burdorf, A., Van der Cammen, T. J. M., Mackenbach, J. P., & Van Lenthe, F. J. (2012). Socio-demographic determinants of worsening in frailty among community-dwelling older people in 11 European countries. *Journal of Epidemiology and Community Health*, *66*(12), 1116–21. <https://doi.org/10.1136/jech-2011-200027>
- Etman, A., Kamphuis, C. B. M., Van Der Cammen, T. J. M., Burdorf, A., & Van Lenthe, F. J. (2015). Do lifestyle, health and social participation mediate educational inequalities in frailty worsening? *European Journal of Public Health*, *25*(2), 345–350. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cku093>
- Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., ... Collabor, C. H. S. (2001). Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. *Journals of Gerontology Series a-Biological Sciences and Medical Sciences*, *56*(3), M146–M156. <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.M146>
- Fujiwara, Y., Shinkai, S., Kumagai, S., Amano, H., Yoshida, Y., Yoshida, H., ... Shibata, H. (2003). Longitudinal changes in higher-level functional capacity of an older population living in a Japanese urban community. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, *36*(2), 141–153. [https://doi.org/10.1016/S0167-4943\(02\)00081-X](https://doi.org/10.1016/S0167-4943(02)00081-X)
- Gardiner, P. A., Mishra, G. D., & Dobson, A. J. (2016). The Effect of Socioeconomic Status Across Adulthood on Trajectories of Frailty in Older Women. *Journal of the American*

- Medical Directors Association*, 2015–2017. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.12.090>
- Gobbens, R. J. J., & van Assen, M. A. L. M. (2016). Explaining frailty by lifestyle. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, *66*, 49–53. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2016.04.011>
- Gobbens, R. J. J., van Assen, M. A. L. M., Luijckx, K. G., Wijnen-Sponselee, M. T., & Schols, J. M. G. A. (2010a). The tilburg frailty indicator: Psychometric properties. *Journal of the American Medical Directors Association*, *11*(5), 344–355. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2009.11.003>
- Gobbens, R. J., van Assen, M. A. L. M., Luijckx, K. G., Wijnen-Sponselee, M. T., & Schols, J. M. G. A. (2010b). Determinants of frailty. *Journal of the American Medical Directors Association*, *11*(5), 356–364. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2009.11.008>
- Guessous, I., Luthi, J. C., Bowling, C. B., Theler, J. M., Paccaud, F., Gaspoz, J. M., & McClellan, W. (2014). Prevalence of frailty indicators and association with socioeconomic status in middle-aged and older adults in a swiss region with universal health insurance coverage: A population-based cross-sectional study. *Journal of Aging Research*, *2014*. <https://doi.org/10.1155/2014/198603>
- Hawkey, L. C. (2015). Loneliness and Social Embeddedness in Old Age Louise. *Encyclopedia of Geropsychology*, 1–8. <https://doi.org/10.1007/978-981-287-080-3>
- Herr, M., Robine, J. M., Aegerter, P., Arvieu, J. J., & Ankri, J. (2015). Contribution of socioeconomic position over life to frailty differences in old age: Comparison of life-course models in a French sample of 2350 old people. *Annals of Epidemiology*, *25*(9), 674–680. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2015.05.006>
- Herrera-Badilla, A., Navarrete-Reyes, A. P., Amieva, H., & Avila-Funes, J. A. (2015). Loneliness Is Associated with Frailty in Community-Dwelling Elderly Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, *63*(3), 607–609.
- Hlebec, V., Mrzel, M., & Kogovšek, T. (2009). Social Support Network and Received Support at Stressful Events. *Advances in Methodology & Statistics / Metodološki Zvezki*, *5*(1), 155–171. Retrieved from [http://content.ebscohost.com/ContentServer.asp?T=P{&}P=AN{&}K=60015617{&}S=R{&}D=a9h{&}EbscoContent=dGJyMMTo50Sep7U4v+vIOLCmr0qep7RSs6i4SbaWxWXS{&}ContentCustomer=dGJyMPGtsEiwrrJMuePfgexy44Dt6fIA\\$\\\\$nhttp://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true{&}db=](http://content.ebscohost.com/ContentServer.asp?T=P{&}P=AN{&}K=60015617{&}S=R{&}D=a9h{&}EbscoContent=dGJyMMTo50Sep7U4v+vIOLCmr0qep7RSs6i4SbaWxWXS{&}ContentCustomer=dGJyMPGtsEiwrrJMuePfgexy44Dt6fIA$\\$nhttp://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true{&}db=)
- Hogan, D. B., MacKnight, C., Bergman, H., & Steering Committee, C. I. on F. and A. (2003). Models, Definitions, and Criteria of Frailty. *Aging Clinical and Experimental Research*, *15*(3), 3–29. <https://doi.org/10.1016/B978-012369391-4/50051-5>
- Hoogendijk, E. O., Suanet, B., Dent, E., Deeg, D. J. H., & Aartsen, M. J. (2016). Adverse effects of

- frailty on social functioning in older adults: Results from the Longitudinal Aging Study Amsterdam. *Maturitas*, 83, 45–50. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2015.09.002>
- Jones, D., Song, X., Mitnitski, A., & Rockwood, K. (2005). Evaluation of a frailty index based on a comprehensive geriatric assessment in a population based study of elderly Canadians. *Aging Clinical and Experimental Research*, 17(6), 465–471. <https://doi.org/10.1007/BF03327413>
- Jung, Y., Gruenewald, T. L., Seeman, T. E., & Sarkisian, C. A. (2010). Productive activities and development of frailty in older adults. *Journals of Gerontology - Series B Psychological Sciences and Social Sciences*, 65 B(2), 256–261. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbp105>
- Karunanathan, S., Wolfson, C., Bergman, H., Béland, F., & Hogan, D. B. (2009). A multidisciplinary systematic literature review on frailty: overview of the methodology used by the Canadian Initiative on Frailty and Aging. *BMC Medical Research Methodology*, 9, 68. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-9-68>
- Kojima, G., Iliffe, S., & Walters, K. (2015). Smoking as a predictor of frailty: a systematic review. *BMC Geriatrics*, 15, 131. <https://doi.org/10.1186/s12877-015-0134-9>
- Kwan, J. S. K., Lau, B. H. P., & Cheung, K. S. L. (2015). Toward a comprehensive model of frailty: An emerging concept from the Hong Kong centenarian study. *Journal of the American Medical Directors Association*, 16(6), 536.e1-536.e7. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.03.005>
- Lachs, M. S., Feinstein, a. R., Cooney, L. M., Drickamer, M. a., Marottoli, R. a., Pannill, F. C., & Tinetti, M. E. (1990). A simple procedure for general screening for functional disability in elderly patients. *Annals of Internal Medicine*. misc. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-112-9-699>
- Lim, C., & Putnam, R. D. (2010). Religion, Social Networks, and Life Satisfaction. *American Sociological Review*, 75(6), 914–933. <https://doi.org/10.1177/0003122410386686>
- Ma, L., Zhang, L., Tang, Z., Sun, F., Diao, L., Wang, J., ... Ge, G. (2016). Use of the frailty index in evaluating the prognosis of older people in Beijing: A cohort study with an 8-year follow-up. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 64, 172–177. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2015.11.002>
- Makizako, H., Shimada, H., Tsutsumimoto, K., Lee, S., Doi, T., Nakakubo, S., ... Suzuki, T. (2015). Social Frailty in Community-Dwelling Older Adults as a Risk Factor for Disability. *J Am Med Dir Assoc*, 16(11), 1003.e7-1003.e11. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.08.023>
- Markle-Reid, M., & Browne, G. (2003). Conceptualizations of frailty in relation to older adults. *Journal of Advanced Nursing*, 44(1), 58–68. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02767.x>

- McKenzie, K., Ouellette-Kuntz, H., & Martin, L. (2015). Using an accumulation of deficits approach to measure frailty in a population of home care users with intellectual and developmental disabilities: an analytical descriptive study. *BMC Geriatrics*, *15*, 170–183. <https://doi.org/10.1186/s12877-015-0170-5>
- Mitnitski, A. B., Mogilner, A. J., & Rockwood, K. (2001). Accumulation of Deficits as a Proxy Measure of Aging. *The Scientific World JOURNAL*, *1*, 323–336. <https://doi.org/10.1100/tsw.2001.58>
- Mohandas, A., Reifsnnyder, J., Jacobs, M., & Fox, T. (2011). Current and Future Directions in Frailty Research. *Population Health Management*, *14*(6), 277–283. <https://doi.org/10.1089/pop.2010.0066>
- Mulasso, A., Roppolo, M., Giannota, F., & Rabaglietti, E. (2016). Associations of frailty and psychosocial factors with autonomy in daily activities : a cross-sectional study in Italian community-dwelling older adults. *Clinical Interventions in Aging*, *11*, 37–45.
- Myers, V., Drory, Y., Goldbourt, U., & Gerber, Y. (2014). Multilevel socioeconomic status and incidence of frailty post myocardial infarction. *International Journal of Cardiology*, *170*(3), 338–343. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2013.11.009>
- Op Het Veld, L. P. M., van Rossum, E., Kempen, G. I. J. M., de Vet, H. C. W., Hajema, K., & Beurskens, A. J. H. M. (2015). Fried phenotype of frailty: cross-sectional comparison of three frailty stages on various health domains. *BMC Geriatrics*, *15*, 77. <https://doi.org/10.1186/s12877-015-0078-0>
- Ortolá, R., García-Esquinas, E., León-Muñoz, L. M., Guallar-Castillón, P., Valencia-Martín, J. L., Galán, I., & Rodríguez-Artalejo, F. (2015). Patterns of Alcohol Consumption and Risk of Frailty in Community-dwelling Older Adults. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, *71*(2), 251–258. <https://doi.org/10.1093/gerona/glv125>
- Peterson, M. J., Giuliani, C., Morey, M. C., Pieper, C. F., Evenson, K. R., Mercer, V., ... Simonsick, E. M. (2009). Physical activity as a preventative factor for frailty: The health, aging, and body composition study. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, *64*(1), 61–68. <https://doi.org/10.1093/gerona/gln001>
- Rockwood, K., & Mitnitski, A. (2007). Frailty in relation to the accumulation of deficits. *The Journals of Gerontology: Biological Sciences and Medical Sciences*, *62*(7), 722–727. <https://doi.org/10.1093/gerona/62.7.722>
- Rodríguez-Mañas, L., Féart, C., Mann, G., Viña, J., Chatterji, S., Chodzko-Zajko, W., ... Vega, E. (2013). Searching for an operational definition of frailty: A delphi method based consensus statement. the frailty operative definition-consensus conference project.

- Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, 68(1), 62–67.
<https://doi.org/10.1093/gerona/gls119>
- Roh, S., Kim, Y., Lee, K. H., Lee, Y.-S., Burnette, C. E., & Lawler, M. J. (2015). Religion, social support, and life satisfaction among American Indian older adults. *Journal of Religion & Spirituality in Social Work: Social Thought*, 34(4), 414–434.
<https://doi.org/10.1080/15426432.2015.1097094>
- Rolfson, D. B., Majumdar, S. R., Tsuyuki, R. T., Tahir, A., & Rockwood, K. (2006). Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age and Ageing*, 35(5), 526–529.
<https://doi.org/10.1093/ageing/af1023>
- Roppolo, M., Mulasso, A., Gobbens, R. J., Mosso, C. O., & Rabaglietti, E. (2015). A comparison between uni- and multidimensional frailty measures: Prevalence, functional status, and relationships with disability. *Clinical Interventions in Aging*, 10, 1669–1678.
<https://doi.org/10.2147/CIA.S92328>
- Schuermans, H., Steverink, N., Lindenberg, S., Frieswijk, N., & Slaets, J. P. J. (2004). Old or frail: what tells us more? *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 59(9), M962-5. <https://doi.org/10.1093/gerona/59.9.M962>
- Searle, S. D., Mitnitski, A., Gahbauer, E. a, Gill, T. M., & Rockwood, K. (2008). A standard procedure for creating a frailty index. *BMC Geriatrics*, 8, 24.
<https://doi.org/10.1186/1471-2318-8-24>
- St John, P. D., Montgomery, P. R., & Tyas, S. L. (2013). Social position and frailty. *Canadian Journal on Aging (La Revue Canadienne Du Vieillessement)*, 32(3), 250–9.
<https://doi.org/10.1017/S0714980813000329>
- Sternberg, S. A., Schwartz, A. W., Karunanathan, S., Bergman, H., & Clarfield, M. (2011). The Identification of Frailty: A Systematic Literature Review. *J Am Geriatr Soc*, 59(11), 2129–2138. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2011.03597.x>
- Steverink, N., Slaets, J. P. J., Schuurmans, H., & van Lis, M. (2001). Measuring frailty: Developing and testing the GFI (Groningen frailty indicator). *Gerontologist*, 41, 236–237.
- Sutton, J. L., Gould, R. L., Daley, S., Coulson, M. C., Ward, E. V, Butler, A. M., ... Howard, R. J. (2016). Psychometric properties of multicomponent tools designed to assess frailty in older adults: A systematic review. *BMC Geriatrics*, 16(1), 55.
<https://doi.org/10.1186/s12877-016-0225-2>
- Syddall, H., Roberts, H. C., Evandrou, M., Cooper, C., Bergman, H., & Sayer, A. A. (2010). Prevalence and correlates of frailty among community-dwelling older men and women : findings from the Hertfordshire Cohort Study. *Age Ageing*, 39(2), 197–203.
<https://doi.org/10.1093/ageing/afp204>.Prevalence

- Tavassoli, N., Guyonnet, S., Van Kan, G. A., Sourdet, S., Krams, T., Soto, M. E., ... Vellas, B. (2014). Description of 1, 108 older patients referred by their physician to the “Geriatric Frailty clinic (G.F.C) for assessment of frailty and prevention of disability” at the gerontopole. *Journal of Nutrition, Health and Aging*, 18(5), 457–464. <https://doi.org/10.1007/s12603-014-0462-z>
- Theou, O., Brothers, T. D., Mitnitski, A., & Rockwood, K. (2013). Operationalization of frailty using eight commonly used scales and comparison of their ability to predict all-cause mortality. *Journal of the American Geriatrics Society*, 61(9), 1537–1551. <https://doi.org/10.1111/jgs.12420>
- van Kan, G. A., Rolland, Y., Houles, M., Gillette-Guyonnet, S., Soto, M., & Vellas, B. (2010). The assessment of frailty in older adults. *Clinics in Geriatric Medicine*, 26(2), 275–286. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2010.02.002>
- Van Kempen, J. A. L., Schers, H. J., Jacobs, A., Zuidema, S. U., Ruikes, F., Robben, S. H. M., ... Olde Rikkert, M. G. M. (2013). Development of an instrument for the identification of frail older people as a target population for integrated care. *British Journal of General Practice*, 63(608), 225–231. <https://doi.org/10.3399/bjgp13X664289>
- Walston, J. D., & Bandeen-Roche, K. (2015). Frailty: a tale of two concepts. *BMC Medicine*, 13(1), 185. <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0420-6>
- Woo, J., Goggins, W., Sham, A., & Ho, S. C. (2005). Social determinants of frailty. *Gerontology*, 51(6), 402–408. <https://doi.org/10.1159/000088705>
- Woo, J., Zheng, Z., Leung, J., & Chan, P. (2015). Prevalence of frailty and contributory factors in three Chinese populations with different socioeconomic and healthcare characteristics. *BMC Geriatrics*, 15(1), 163. <https://doi.org/10.1186/s12877-015-0160-7>
- Yeolekar, M. E., & Sukumaran, S. (2014). Frailty syndrome: A review. *Journal of Association of Physicians of India*, 62(November), 34–38.
- Zaslavsky, O., Cochrane, B. B., Thompson, H. J., Woods, N. F., Herting, J. R., & LaCroix, a. (2012). Frailty: A Review of the First Decade of Research. *Biological Research For Nursing*, 15(4), 422–432. <https://doi.org/10.1177/1099800412462866>

2. O papel dos componentes sociais na fragilidade das pessoas idosas

Bessa, B., Coelho, T., Ribeiro, Ó. (manuscrito em preparação).

Resumo

Objetivo: Analisar a associação entre componentes sociais de fragilidade identificados na literatura e fragilidade avaliada de acordo com o Modelo Integral de Fragilidade. Procurou-se igualmente estudar a relação entre os componentes sociais de fragilidade e os determinantes de curso de vida.

Método: 193 idosos (≥ 65 anos) residentes na comunidade (68.8% mulheres; média de idades 75,8, DP=7,0) foram avaliados usando o Tilburg Frailty Indicador e em relação a vários componentes sociais: viver sozinho, rede social, suporte social, solidão e frequência de participação em atividades sociais. Na análise estatística realizaram-se os testes de Mann-Whitney, Qui-quadrado e teste exacto de Fischer, assim como regressão múltipla hierárquica em dois passos.

Resultados: A pontuação média total do TFI foi de 5,2 ($\pm 3,1$), revelando que 50.0% dos participantes foram considerados frágeis. Destes, 76.3% não recebem suporte social suficiente, 74.1% sentem a falta de pessoas, 67.5% vivem sozinhos, 64.9% sentem solidão e 55.6% têm uma baixa participação social. Dos componentes sociais de fragilidade, apenas a baixa frequência em atividades sociais não se mostrou associada a nenhum dos determinantes do curso de vida nem à fragilidade. Após ajuste do efeito dos determinantes, viver sozinho revelou ser um preditor de fragilidade física diminuída e a falta de relações sociais preditora de fragilidade psicológica aumentada. Por sua vez, a solidão mostrou predizer significativamente a fragilidade total, psicológica e social após controlo das outras variáveis. Com a adição dos componentes sociais de fragilidade no segundo passo da regressão hierárquica, obteve-se um aumento entre 2% e 9.2% de variância explicada para a fragilidade total/domínios.

Conclusão: Apesar de diferentes contribuições, os componentes solidão, viver sozinho e falta de relações sociais foram os que significativamente se associaram com fragilidade, independentemente do efeito dos determinantes. Condições sociais adversas não devem ser subestimadas, pelo que se sugere que estratégias preventivas e intervenções devem ser realizadas com base nestes fatores. Estudos futuros devem procurar estudar de forma mais aprofundada esta relação, assim como investigar de que forma a avaliação destes componentes sociais pode contribuir para a predição de resultados adversos.

Palavras-chave: idosos, fragilidade, determinantes, fragilidade social, solidão, suporte social, relações sociais, viver sozinho, atividades sociais.

Introdução

Numa população mundial cada vez mais envelhecida, a fragilidade tem sido alvo de uma crescente atenção por parte de profissionais, quer do âmbito da saúde, quer do âmbito social (Yeolekar & Sukumaran, 2014). Das múltiplas definições de fragilidade, as quais se estruturam quer em torno do modelo biológico (Fried et al., 2001) ou da acumulação de défices (Mitnitski, Mogilner, & Rockwood, 2001), destaca-se o Modelo Integral de Fragilidade (MIF)(Gobbens, Luijckx, Wijnen-Sponselee, & Schols, 2010b;2010c), que a descreve como um estado dinâmico que afeta um indivíduo que experiencia perdas em um ou mais domínios do funcionamento humano (físico, psicológico e social), causado pela influência de um conjunto de variáveis (determinantes de curso de vida, doença(s) e declínio da reserva fisiológica) e que aumenta o risco de resultados adversos tais como incapacidade, utilização de cuidados de saúde e morte.

Resultante do MIF, o Tilburg Frailty Indicator (TFI) (Gobbens, van Assen, Luijckx, Wijnen-Sponselee, & Schols, 2010a), ao basear-se numa visão integral do funcionamento humano, distancia-se das visões tradicionais da síndrome de fragilidade ao incluir componentes físicos, psicológicos e sociais e excluir incapacidade e doenças. O TIF consiste em duas partes: parte A, constituída por dez questões sobre determinantes de fragilidade; e a parte B, onde se avalia a presença de fragilidade em si mesma. Tem sido o instrumento multidimensional de avaliação de fragilidade mais robusto e explorado em termos de propriedades psicométricas (Sutton et al., 2016) e um relevante instrumento para rastreio em cuidados primários (Pialoux, Goyard, & Lesourd, 2012).

No entanto, como diferentes modelos de fragilidade deram origem a diferentes definições operacionais, estas resultaram em diferentes instrumentos de deteção de fragilidade (Cesari, Gambassi, Van Kan, & Vellas, 2014; de Vries et al., 2011; Theou, Brothers, Peña, Mitnitski, & Rockwood, 2014), verificando-se que diferentes variáveis sociais podem ser incluídas tanto como preditoras como componentes de fragilidade. Uma revisão recente mostra a heterogeneidade dos diferentes instrumentos quanto à inclusão dos componentes sociais, tendo mostrado que a solidão, a falta de suporte social, viver sozinho, rede social reduzida e baixa frequência em atividades sociais têm sido os mais comumente utilizados (Bessa, Coelho, & Ribeiro, 2016). O presente estudo tem como objetivo principal analisar a associação entre esses componentes sociais identificados e fragilidade avaliada de acordo com o MIF. Pretende ainda caracterizar uma amostra de indivíduos portugueses a viver em comunidade e estudar a relação entre os componentes sociais de fragilidade e os determinantes de curso de vida (parte B do MIF).

Metodologia

Tipo de estudo e participantes

Um estudo de natureza transversal foi realizado junto de uma amostra não probabilística de 193 pessoas voluntárias com 65 ou mais anos de idade a residir na comunidade, numa cidade do norte de Portugal. Respeitando os procedimentos éticos, todos os participantes assinaram um consentimento informado e foram informados sobre a natureza do estudo e dos seus objetivos. A recolha dos dados decorreu em quatro centros de dia, em quatro centros sociais de convívio e nos domicílios dos participantes.

Voluntários, que não falassem Português, com comprometimento cognitivo severo (ponte de corte <11) obtido através da aplicação do Montreal Cognitive Assessment (Freitas, Simões, Martins, Vilar, & Santana, 2010; Freitas, Simões, Santana, Martins, & Nasreddine, 2013; Nasreddine et al., 2005) e com comprometimento visual e auditivo foram excluídos. Consequentemente, 11 voluntários foram excluídos devido à presença de défices cognitivos severos e dois pela rejeição da assinatura do consentimento informado.

Os participantes foram entrevistados por dois investigadores devidamente treinados para o efeito, durante o período compreendido entre Maio a Junho de 2016.

Instrumentos

O TFI é um instrumento destinado ao autorrelato e encontra-se dividido em duas partes. A parte A inclui questões sobre os determinantes de fragilidade, divididos por 10 questões relacionadas com dados sociodemográficos, estilos de vida, comorbilidades, acontecimentos de vida e satisfação com o ambiente habitacional. Por sua vez, a parte B avalia a fragilidade através de 15 itens repartidos pelas dimensões física, psicológica e social, com pontuações correspondentes a cada dimensão. Quanto maior a pontuação obtida (entre 0 e 15) maior será a fragilidade. Na validação para a população portuguesa, o TFI obteve uma boa consistência interna ($KR-20=0.78$) e fiabilidade ($r=0.91$), com um ponto de corte de seis pontos para definir o estado de “frágil” (Coelho, Santos, Paúl, Gobbens, & Fernandes, 2014).

Para a avaliação dos componentes sociais de fragilidade, foram considerados os indicadores identificados em revisão prévia (Bessa et al., 2016), designadamente viver sozinho, rede social reduzida, falta de suporte social, solidão e baixa frequência em atividades sociais. Para os três primeiros, utilizaram-se as questões “Vive sozinho?” (sim/não), “Por vezes, sente a falta de ter pessoas à sua volta?” (sim, por vezes/não) e “Recebe suficiente apoio de outras pessoas?” (sim/não) do TFI, respetivamente. Para avaliação da solidão recorreu-se à questão

“O paciente por vezes sente um vazio à sua volta?” (sim/não) do Indicador de Fragilidade de Groningen (Schuurmans, Steverink, Lindenberg, Frieswijk, & Slaets, 2004; Steverink, Slaets, Schuurmans, & van Lis, 2001). Para avaliação da baixa frequência em atividades sociais, considerou-se a questão “Com que frequência participa em atividades sociais?” (resposta de 6 níveis compreendida entre “ todos os dias” a “nunca”).

Análise dos dados

De acordo com a natureza das variáveis utilizaram-se medidas de tendência central e proporções para a caracterização dos participantes. Para verificar se os participantes possuem características semelhantes entre grupos, usando previamente o teste de Kolmogorov-Smirnov (K-S) para testar a normalidade, utilizou-se o Mann-Witney test. A associação entre determinantes de curso de vida (TFI parte A) e componentes sociais de fragilidade foi analisada com o teste do Qui-quadrado de Pearson e teste exacto de Fisher.

Para analisar quais os componentes que se associam à fragilidade (total, física, psicológica e social), ajustando para o efeito dos determinantes, efetuou-se uma regressão múltipla hierárquica em dois passos usando o método “Enter”. No primeiro passo foram introduzidos os determinantes de fragilidade, enquanto no segundo passo foram introduzidos os componentes sociais. Variáveis com proporções <5% foram excluídas da análise, tal como em estudos anteriores (Coelho, Paúl, Gobbens, & Fernandes, 2015; Gobbens, van Assen, Luijckx, Wijnen-Sponselee, & Schols, 2010d). Todos os pressupostos estatísticos referentes à multicolinearidade (VIF), à homocedasticidade, à covariância nula (Durbin-Watson), à normalidade dos resíduos (K-S) e à presença de outliers (Distância de Cook) foram verificados.

Em resultado da análise descritiva, algumas variáveis foram reagrupadas na forma dicotómica. A variável estado civil foi reagrupada em duas categorias: 0 para casado(a)/vive com parceiro(a) e 1 para separado(a)/divorciado(a)/solteiro(a)/viúvo(a). O mesmo procedimento foi adotado para o rendimento mensal do agregado familiar: 0 para rendimentos $\leq 500\text{€}$ e 1 para rendimentos $> 500\text{€}$; e para a frequência de atividades sociais: 0 para “nunca a uma vez por semana” e 1 para “ duas vezes por semana a todos os dias”.

Todas as análises foram realizadas usando IBM SPSS Statistics 24 (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA) e consideraram um p-value < 0.05 como estatisticamente significativo.

Resultados

A média das idades dos participantes foi de 75,8 ($\pm 7,0$) sendo a maioria do sexo feminino (68.8%), casados (as) ou a viver com um(a) companheiro(a) (50.6%), com nível de escolaridade entre um a quatro anos (73.9%) e com rendimentos do seu agregado familiar

superior a 501€ mensais (56.1%). Um estilo de vida saudável foi o mais reportado (46.7%). A maioria dos participantes relataram possuir mais do que duas doenças ou perturbações crónicas (63.9%); os acontecimentos de vida “morte de uma pessoa querida” (28.9%) e “uma doença grave numa pessoa querida” (33.9%) foram os mais sinalizados.

A pontuação média total do TFI foi de 5,2 (\pm 3,1), sendo que para as dimensões física, psicológica e social de fragilidade foram de 2,8 (\pm 2,1), 1,5 (\pm 1,0) e de 0,9 (\pm 0,9) respetivamente. No que concerne aos componentes sociais em análise, dos participantes, 22.2% vivem sozinhos, 47.2% sentem a falta de pessoas, 21.1% não recebem suporte social suficiente, 52.2% sentem solidão e 20.0% têm uma baixa participação social. Ver tabela 1 para mais detalhes sobre as características dos participantes.

Tabela 1: Estatística descritiva das características dos participantes (n=180).

Características	n (%)
Determinantes de Fragilidade (TFI parte A)	
Sexo (Mulheres)	122 (67,8)
Idade (anos), M \pm DP	75,8 \pm 7,0
65-70	46 (25,6)
71-75	49 (27,2)
76-80	35 (19,4)
\geq 81	50 (27,8)
Estado civil	
Casado/vive com companheiro (a)	91 (50,6)
Solteiro/separado/divorciado/viúvo	89 (49,4)
Nacionalidade (Portuguesa)	180 (100,0)
Educação (anos), M \pm DP	3,7 \pm 2,6
0	23 (12,8)
1 a 4	133 (73,9)
\geq 5	24 (13,3)
Rendimentos mensais (EUR)	
500€ ou menos	79 (43,9)
501€ ou mais	101 (56,1)
Estilo de vida	
Saudável	84 (46,7)
Nem muito nem pouco saudável	47 (26,1)
Não saudável	49 (27,2)
Comorbilidade	115 (63,9)
Morte de uma pessoa querida	52 (28,9)
Doença grave	23 (12,8)
Doença grave numa pessoa querida	61 (33,9)
Fim de uma relação importante	13 (7,2)
Acidente de viação	5 (2,8)
Crime	2 (1,1)
Satisfação com o ambiente habitacional	163 (90,6)
Fragilidade (TFI parte B)	
Presença de fragilidade	90 (50,0)
Pontuação total do TFI, M \pm DP	5,2 \pm 3,1
Pontuação do domínio físico do TFI, M \pm DP	2,8 \pm 2,1

Pontuação do domínio psicológico do TFI, M ± DP	1,5 ± 1,0
Componentes sociais	
Viver sozinho	40 (22,2)
Falta de relações sociais	85 (47,2)
Falta de suporte social	38 (21,1)
Solidão	94 (52,2)
Baixa participação em atividades sociais	36 (20,0)

A tabela 2 expõe a relação entre determinantes de fragilidade (TFI parte A) e os componentes sociais de fragilidade. Assim, quem vive sozinho e com ausência de contactos sociais são na maioria do sexo feminino, solteiros, com rendimentos ≤500€, que experienciaram o fim de uma relação importante e insatisfeitos com o ambiente habitacional. Verifica-se que os participantes mais velhos, com idades >75, são os que mais sentem a falta de pessoas à sua volta. Por sua vez, a solidão encontra-se associada à condição feminina, aos solteiros, a um estilo de vida não saudável, à morte de uma pessoa querida, ao fim de uma relação importante e à insatisfação com o ambiente habitacional. A falta de suporte social encontra-se relacionada com baixos rendimentos e um estilo de vida não saudável.

A baixa frequência de atividades sociais não se mostrou associada a nenhum dos determinantes de fragilidade. Não foram verificadas associações entre educação e a existência de comorbilidades com os diversos componentes sociais. Os acontecimentos de vida “doença séria em si próprio”, “doença séria numa pessoa querida”, “acidente de viação” e “crime” também não se revelaram estatisticamente significativos.

Tabela 2: Relação entre determinantes de fragilidade e os componentes sociais de fragilidade.

Determinantes de fragilidade	Componentes sociais														
	Viver sozinho			Falta de relações sociais			Falta de suporte social			Solidão			Baixa participação em atividades sociais		
	Não n (%)	Sim n (%)	p-valor ^a	Não n (%)	Sim n (%)	p-valor ^a	Não n (%)	Sim n (%)	p-valor ^a	Não n (%)	Sim n (%)	p-valor ^a	Não n (%)	Sim n (%)	p-valor ^a
Sexo															
Mulher	87 (71,3)	35 (28,7)	0,002	56 (45,9)	66 (54,1)	0,007	94 (77,0)	28 (23,0)	0,380	47 (38,5)	75 (61,5)	0,000	96 (78,7)	26 (21,3)	0,523
Homem	53 (91,4)	5 (8,6)		39 (67,2)	19 (32,8)		48 (82,8)	10 (17,2)		39 (67,2)	19 (32,8)		48 (82,8)	10 (17,2)	
Idade															
65-75	78 (82,1)	17 (17,9)	0,140	57 (60,0)	38 (40,0)	0,040	74 (77,9)	21 (22,1)	0,730	45 (47,4)	50 (52,6)	0,907	81 (85,3)	14 (14,7)	0,062
76 ou mais	62 (72,9)	23 (27,1)		38 (44,7)	47 (55,3)		68 (80,0)	17 (20,0)		41 (48,2)	44 (51,8)		63 (74,1)	22 (25,9)	
Estado civil															
Casado	91 (100,0)	0 (0,0)	0,000	62 (68,1)	29 (31,9)	0,000	77 (84,6)	14 (15,4)	0,057	58 (63,7)	33 (36,3)	0,000	76 (83,5)	15 (16,5)	0,233
Não casado	49 (55,1)	40 (44,9)		33 (37,1)	56 (62,9)		65 (73,0)	24 (27,0)		28 (31,5)	61 (68,5)		68 (76,4)	21 (23,6)	
Educação															
0	16 (69,6)	7 (20,4)	0,347	9 (39,1)	14 (60,9)	0,373	18 (78,3)	5 (21,7)	0,538	6 (26,1)	17 (73,9)	0,061	17 (73,9)	6 (26,1)	0,102
1 a 4	107 (80,5)	26 (19,5)		73 (54,9)	60 (45,1)		103 (77,4)	30 (22,6)		66 (49,6)	67 (50,4)		104 (78,2)	29 (21,8)	
=>5	17 (70,8)	7 (29,2)		13 (54,2)	11 (45,8)		21 (87,5)	3 (12,5)		14 (58,3)	10 (41,7)		23 (95,8)	1 (4,2)	
Rendimentos mensais															
500€ ou menos	47 (59,5)	32 (40,5)	0,000	31 (39,2)	48 (60,8)	0,001	54 (68,4)	25 (31,6)	0,002	54 (53,5)	47 (46,5)	0,084	81 (80,2)	20 (19,8)	0,940
501€ ou mais	93 (92,1)	8 (7,9)		64 (63,4)	37 (36,6)		88 (87,1)	13 (12,9)		32 (40,5)	47 (59,5)		63 (79,7)	16 (20,3)	
Estilo de vida															
Saudável	70 (83,3)	14 (16,7)	0,100	56 (66,7)	28 (33,3)	0,002	71 (84,5)	13 (15,5)	0,023	47 (56,0)	37 (44,0)	0,007	67 (79,8)	17 (20,2)	0,985
Nem muito nem pouco	37 (78,7)	10 (21,3)		20 (42,6)	27 (57,4)		39 (83,0)	8 (17,0)		25 (53,2)	22 (46,8)		38 (80,9)	9 (19,1)	
Não saudável	33 (67,3)	16 (32,7)		19 (38,8)	30 (61,2)		32 (65,3)	17 (34,7)		14 (28,6)	35 (71,4)		39 (79,6)	10 (20,4)	
Comorbilidade															
Não	54 (83,1)	11 (16,9)	0,199	39 (60,0)	26 (40,0)	0,145	55 (84,6)	10 (15,4)	0,157	35 (53,8)	30 (46,2)	0,220	48 (73,8)	17 (26,2)	0,121
Sim	86 (74,8)	29 (25,2)		56 (48,7)	59 (51,3)		87 (75,7)	28 (24,3)		51 (44,3)	64 (55,7)		96 (83,5)	19 (16,5)	
Morte de uma pessoa querida															
Não	96 (75,0)	32 (25,0)	0,160	68 (53,1)	60 (46,9)	0,884	103 (80,5)	25 (19,5)	0,415	68 (53,1)	60 (46,9)	0,024	104 (81,3)	24 (18,8)	0,511
Sim	44 (84,6)	8 (15,4)		27 (51,9)	25 (48,1)		39 (75,0)	13 (25,0)		18 (34,6)	34 (65,4)		40 (76,9)	12 (23,1)	
Doença grave															
Não	122 (77,7)	35 (22,3)	0,952	84 (53,5)	73 (46,5)	0,611	122 (77,7)	35 (22,3)	0,417 ^b	78 (49,7)	79 (50,3)	0,182	128 (81,5)	29 (18,5)	0,261 ^b
Sim	18 (78,3)	5 (21,7)		11 (47,8)	12 (52,2)		20 (87,0)	3 (13,0)		8 (34,8)	15 (65,2)		16 (69,6)	7 (30,4)	
Doença grave numa pessoa querida															
Não	89 (74,8)	30 (25,2)	0,178	62 (52,1)	57 (47,9)	0,799	94 (79,0)	25 (21,0)	0,962	61 (51,3)	58 (48,7)	0,191	96 (80,7)	23 (19,3)	0,753
Sim	51 (83,6)	10 (16,4)		33 (54,1)	28 (45,9)		48 (78,7)	13 (21,3)		25 (41,0)	36 (59,0)		48 (78,7)	13 (21,3)	
Fim de uma relação importante															
Não	133 (79,6)	34 (20,4)	0,042 ^b	94 (56,3)	73 (43,7)	0,001	134 (80,2)	33 (19,8)	0,152 ^b	85 (50,9)	82 (49,1)	0,003	136 (81,4)	31 (18,6)	0,140 ^b
Sim	7 (53,8)	6 (46,2)		1 (7,7)	12 (92,3)		8 (61,5)	5 (38,5)		1 (7,7)	12 (92,3)		8 (61,5)	5 (38,5)	
Acidente de viação															
Não	135	40	0,588 ^b	93	82	0,668 ^b	137	38	0,586 ^b	84	91	1,000 ^b	140	35	1,000 ^b

Sim	(77,1) (22,9) 5 0 (100,0) (0,0)	(53,1) (46,9) 2 3 (40,0) (60,0)	(78,3) (21,7) 5 0 (100,0) (0,0)	(48,0) (52,0) 2 3 (40,0) (60,0)	(80,0) (20,0) 4 1 (80,0) (20,0)
Satisfação com o ambiente habitacional					
Não	9 8 (52,9) (47,1)	4 13 (23,5) (76,5)	10 7 (58,8) (41,2)	3 14 (17,6) (82,4)	11 6 (64,7) (35,3)
Sim	131 32 (80,4) (19,6)	91 72 (55,8) (44,2)	132 31 (81,0) (19,0)	83 80 (50,9) (49,1)	133 30 (81,6) (18,4)

^a Teste do Qui-Quadrado;

^b Teste exato de Fisher;

A tabela 3 mostra a relação entre fragilidade (TFI parte B) e os diferentes componentes sociais. A presença de fragilidade (TFI≥6) está associada ao facto de viver sozinho, à ausência de relações sociais, a um suporte social insuficiente e à solidão. A baixa participação em atividades sociais não se encontra associada com a fragilidade.

Verifica-se, ainda, que os participantes que vivem sozinhos, com ausência de relações sociais, suporte social insuficiente e solidão obtiveram pontuações mais altas na fragilidade total e social comparando com os que não apresentam estes défices sociais. Quanto ao domínio físico e psicológico, os participantes com falta de relações sociais, suporte social insuficiente e solidão foram os que obtiveram as pontuações mais altas.

Tabela 3: Relação entre fragilidade e componentes sociais.

Componentes sociais	Pontuação total do TFI		Domínio físico do TFI		Domínio psicológico do TFI		Domínio Social do TFI		Fragilidade (TFI ≥ 6)		
	M ± DP	p-valor ^a	M ± DP	p-valor ^a	M ± DP	p-valor ^a	M ± DP	p-valor ^a	Não frágil n(%)	Frágil n(%)	p-value ^b
Viver sozinho											
Não	4,8 ± 0,3	0,001	2,7 ± 0,2	0,670	1,5 ± 0,1	0,190	0,6 ± 0,1	0,000	77 (55,0)	63 (45,0)	0,012
Sim	6,6 ± 0,5		2,9 ± 0,3		1,7 ± 0,1		2,1 ± 0,1		13 (32,5)	27 (67,5)	
Falta de relações sociais											
Não	3,6 ± 0,3	0,000	2,2 ± 0,2	0,000	1,2 ± 0,1	0,000	0,2 ± 0,1	0,000	68 (71,6)	27 (28,4)	0,000
Sim	7,0 ± 0,3		3,4 ± 0,2		1,9 ± 0,1		1,7 ± 0,1		22 (25,9)	63 (74,1)	
Falta de suporte social											
Não	4,6 ± 0,2	0,000	2,6 ± 0,2	0,014	1,4 ± 0,1	0,014	0,6 ± 0,1	0,000	81 (57,0)	61 (43,0)	0,000
Sim	7,5 ± 0,4		3,5 ± 0,3		1,9 ± 0,2		2,1 ± 0,1		9 (27,7)	29 (76,3)	
Solidão											
Não	4,0 ± 2,8	0,000	2,4 ± 2,1	0,019	1,1 ± 1,0	0,000	0,5 ± 0,6	0,000	57 (66,3)	29 (33,7)	0,000
Sim	6,3 ± 2,9		3,1 ± 2,0		2,0 ± 1,0		1,2 ± 1,0		33 (35,1)	61 (64,9)	
Baixa participação em actividades sociais											
Não	5,1 ± 3,0	0,476	2,7 ± 2,1	0,452	1,5 ± 1,0	0,955	0,9 ± 0,9	0,511	74 (51,4)	70 (48,6)	0,456
Sim	5,5 ± 3,3		3,0 ± 2,1		1,5 ± 1,1		1,0 ± 1,1		16 (44,4)	20 (55,6)	

^a Teste Mann-Whitney;

^b Teste do Qui-quadrado;

A tabela 4 apresenta o efeito dos determinantes de curso de vida e dos componentes sociais de fragilidade na variância da pontuação total do TFI e em cada domínio. Na análise de regressão, as variáveis foram inseridas atribuindo 0 para a ausência do défice e 1 para a presença do défice, tendo sido excluídas as variáveis nacionalidade (por todos os participantes serem Portugueses) e “acidente de viação” e “crime” (devido à reduzida percentagem).

Tabela 4: Resultados da regressão hierárquica: efeito dos determinantes de curso de vida e componentes sociais na predição de fragilidade.

Preditores	Pontuação total do TFI	Domínio físico do TFI	Domínio psicológico do TFI	Domínio social do TFI
Passo1				
Determinantes de fragilidade				
Sexo	-0,677	-0,201	-0,311	-0,165
Idade	0,048	0,055**	-0,010	0,003
Estado civil	0,406	-0,248	0,107	0,546***
Educação	-0,037	-0,047	-0,025	0,035
Rendimentos mensais	1,265**	0,722*	0,106	0,437**
Estilo de vida	1,539***	1,082***	0,245*	0,212**
Comorbilidade	0,496	0,512	0,006	-0,022
Morte de uma pessoa querida	0,685	0,505	0,209	-0,030
Doença grave	0,377	0,662	-0,056	-0,229
Doença grave numa pessoa querida	-0,124	-0,332	0,182	0,026
Fim de uma relação importante	0,431	-0,170	0,456	0,145
Satisfação com o ambiente habitacional	1,575*	0,775	0,306	0,495
R²	0,454***	0,414***	0,130***	0,286***
Passo 2				
Componentes sociais				
Viver sozinho	-	-1,111**	-0,317	-
Falta de relações sociais	-	0,499	0,438**	-
Falta de suporte social	-	0,027	-0,102	-
Solidão	1,003**	-0,042	0,568***	0,416**
R²	0,474***	0,442***	0,222***	0,324***
ΔR^2	0,02	0,028	0,092	0,038

*p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

Controlando os determinantes de fragilidade, com a adição dos componentes sociais de fragilidade no segundo passo da regressão hierárquica, obteve-se um aumento de 2% de variância explicada para a fragilidade total, 2.8 % para a fragilidade física, 9.2% para a fragilidade psicológica e 3.8 % para a fragilidade social. Assim, viver sozinho revela ter um efeito negativo, sendo o único componente social significativo que explica a variância da fragilidade física. A falta de relações sociais mostra ser um preditor significativo para o aumento de fragilidade psicológica. Enquanto a falta de suporte social não se revelou um

preditor significativo, a solidão mostrou predizer significativamente a fragilidade total, psicológica e social, após controlo das outras variáveis.

Discussão dos resultados

Os dados obtidos neste estudo permitiram identificar a existência de uma interligação entre os diferentes componentes sociais de fragilidade, pelo que a existência de um fator pode ser consequência de outro, e.g., a existência de poucos contactos com a rede social pode estar relacionada com a baixa participação em atividades sociais e levar por sua vez à presença de solidão, ciclicamente. A acumulação de diferentes défices sociais, com diferentes níveis de influência (individualmente, família, amigos, grupos, instituições e sociedade) pode traduzir-se em vulnerabilidade social (Andrew, 2015). Muitos estudos têm demonstrado a relação existente entre fatores de risco social e fragilidade e com os resultados adversos de saúde (Agbayani et al., 2015; Alvarado, Zunzunegui, Beland, & Bamvita, 2008; Andrew, 2015; Andrew, Mitnitski, Kirkland, & Rockwood, 2012; Andrew, Mitnitski, & Rockwood, 2008; Armstrong et al., 2015; Bilotta et al., 2010). Nesse sentido, os componentes sociais de fragilidade devem ser tidos em conta, podendo ter o potencial de identificar grupos de indivíduos socialmente vulneráveis e conduzir programas de prevenção/intervenção sociais mais eficientes.

No âmbito dos principais resultados deste estudo, destaca-se a solidão, a qual surge como um preditor significativo de fragilidade total, psicológica e social, corroborando assim a sua natureza multidimensional (Hawkley, 2015). A sua relação com fragilidade já tinha sido verificada num estudo anterior (Herrera-Badilla, Navarrete-Reyes, Amieva, & Avila-Funes, 2015), porém, aqui revelou ser um dos componentes sociais de fragilidade mais pertinentes. Na solidão existe uma percebida deficiência nas relações sociais (Hawkley, 2015), neste sentido, as pessoas podem não obter níveis de suporte suficiente de acordo com as suas necessidades devido a uma rede de contactos reduzida. Um estudo recente revela que idosos frágeis possuem redes sociais mais pequenas e altos níveis de solidão, comparado com os não frágeis (Hoogendijk, Suanet, Dent, Deeg, & Aartsen, 2016). Contudo, não podemos afirmar que a solidão seja um componente social a ser englobado no conceito de fragilidade e que seja mais relevante que os outros componentes sociais. A metodologia usada no presente estudo não nos permite tirar essas conclusões, pelo que futuras investigações devem estudar a relação entre solidão com outros modelos conceptuais de fragilidade e resultados adversos.

Por sua vez, viver sozinho revelou-se um preditor de fragilidade física diminuída. Podemos supor que os idosos que vivem sozinhos mantêm níveis funcionais durante mais tempo por questões de sobrevivência. Este mesmo efeito protetor na fragilidade também foi

obtido em outro estudo (Sánchez-García et al., 2014). Idosos frágeis a viverem sozinhos têm um melhor estado funcional e cognitivo comparativamente com os que não vivem sós (Bilotta et al., 2010). Contrariamente, outro estudo descreve que idosos que vivem sozinhos têm mais problemas de saúde, dificuldades nas AVD's e AIVD's, quedas e um risco de isolamento social aumentado (Kharicha et al., 2007). O resultado obtido no presente estudo pode ser explicado pelas características da amostra durante a recolha de dados. A maior parte dos participantes que vivem sozinhos tinham ficado viúvos recentemente, realizando agora todas as tarefas domésticas, mostrando níveis de funcionalidade em AVD e AIVD's elevados e participação em centros de convívio. O estudo de Buttery, Busch, Gaertner, Scheidt-Nave, & Fuchs (2015) refere que o fraco suporte social e a baixa ajuda relatada podem contribuir mais para o estado de fragilidade do que viver sozinho.

Estudos demonstraram que viver sozinho, ter uma rede social reduzida e poucos contactos sociais estão associados a um maior risco de défices cognitivos e resultados adversos de saúde (Cacioppo & Hawkley, 2003; Crooks, Lubben, Petitti, Little, & Chiu, 2008; Fratiglioni, Wang, Ericsson, Maytan, & Winblad, 2000). Aliados a um pobre funcionamento social, uma rede social reduzida e suporte social insuficiente encontram-se associados com fragilidade (Hoogendijk et al., 2016). As redes sociais e o número de interações existentes revelam-se importantes fatores para o bem-estar físico e psicológico das pessoas mais velhas, sendo fontes de diferentes tipos de suporte (Penninx et al., 1999; Thoits, 2011). Porém, o presente estudo não permitiu estudar a relação entre diferentes níveis de suporte social ou tamanho da rede social com fragilidade devido às questões utilizadas. Enquanto a falta de relações sociais foi um preditor significativo de um estado de fragilidade psicológica aumentado, a falta de suporte social não foi selecionado como preditor de fragilidade como se poderia prever inicialmente. Corroborando este resultado, um estudo anterior sobre os efeitos adversos da fragilidade no funcionamento social em idosos mostrou que o efeito da fragilidade em diferentes níveis de suporte social não foi estatisticamente significativo (Hoogendijk et al., 2016). Contudo, percebe-se que a rede social e suporte social são conceitos interligados, mas no presente estudo, o suporte social percebido dos participantes é suficiente para as suas necessidades, apesar de relatarem a falta de relações sociais.

Relacionado com a falta de contactos e suporte social temos a baixa participação em atividades sociais. No presente trabalho a baixa participação em atividades sociais não se mostrou associada com fragilidade, tal como num estudo anterior (Dent & Hoogendijk, 2014). Levantamos a possibilidade de o tipo de questão e de resposta formulada para avaliar a baixa participação em atividades sociais não ser a mais adequada e ter afetado os resultados. Porém, estudos revelam que idosos com pouca participação social têm mais probabilidade de serem

frágeis (Chen, Chen, Lue, Tseng, & Wu, 2014; Jung, Gruenewald, Seeman, & Sarkisian, 2010; Ogita et al., 2014) e que a baixa participação social está associada um maior declínio funcional na velhice (Buchman et al., 2009). Apesar dos resultados obtidos, percebemos que a participação em atividades sociais ajuda na manutenção de uma rede social alargada, conduz a uma maior interação com outras pessoas e a um suporte social aumentado, sendo benéfico para o bem-estar físico e psicológico dos participantes.

Como pontos fortes deste estudo podemos afirmar tratar-se de um dos poucos estudos a analisar a relação entre os componentes sociais de fragilidade existentes na literatura com os determinantes de curso de vida e os diferentes domínios de fragilidade. Como limitações, este estudo envolve pessoas na sua maioria com grande participação social diária em centros de convívio, com elevadas capacidades funcionais e a viver nos seus domicílios, pelo que pode levar a uma incorreção na prevalência de fragilidade e das diferentes variáveis de fragilidade social. Percebe-se ainda que outros fatores da esfera do domínio social poderiam ter sido aplicados para além dos mais consensualmente usados pelos diferentes instrumentos de fragilidades disponíveis na literatura. Devido ao tamanho reduzido, ao uso de uma amostra não probabilística e ao contexto em que foi realizado, também não se devem efetuar generalizações. Sendo este um estudo transversal, também não se deve estabelecer relações de causalidade. Como as questões eram baseados no auto relato, não podemos negar a influência de algum viés dos resultados.

Futuras investigações devem englobar outras variáveis sociais e verificar a sua relação com fragilidade medida pelo TFI e por outros instrumentos de avaliação. Será de particular relevância analisar a relação e contribuição dos diferentes itens de fragilidade social com resultados adversos, assim como verificar se os diferentes défices sociais podem ser uma consequência ou contribuir para o aparecimento de fragilidade a curto, médio ou longo prazo. Aconselha-se ainda estudos com foco nas diferenças entre idosos institucionalizados/não institucionalizados.

Conclusão

Uma significativa proporção da fragilidade revelou ser predita pelos determinantes de curso de vida e pelos componentes sociais. Verifica-se que estes têm diferentes papéis na predição da fragilidade total e em cada domínio. Viver sozinho, falta de relações sociais, falta de suporte social e solidão mostraram estar associados com a condição de fragilidade, constituindo fatores a priorizar na avaliação de fragilidade social. No entanto, nem todos possuem igual associação e predição na fragilidade total, física, psicológica e social. Constatase que as condições sociais adversas possuem diferentes relações com os determinantes de

curso de vida. Ao analisar esta associação, observa-se que existem grupos de particular vulnerabilidade social, verificando-se que a fragilidade na vida tardia também pode ser compreendida como um fenômeno social dinâmico e socialmente produzido (Barrett, 2006).

Bibliografia

- Agbayani, S., Picco, C. M., Alidina, H. M., An, M. S., Yoo, J. H., Kim, K. H., ... Lu, J. (2015). Cumulative impact of health deficits, social vulnerabilities, and protective factors on cognitive dynamics in late life: a multistate modeling approach. *Ocean & Coastal Management, 70*(1), n/a-n/a. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2015.01.009>
- Alvarado, B. E., Zunzunegui, M.-V., Beland, F., & Bamvita, J.-M. (2008). Life course social and health conditions linked to frailty in Latin American older men and women. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences, 63*(12), 1399–1406.
- Andrew, K. (2015). Frailty and Social Vulnerability. *Interdisciplinary Topics in Gerontology and Geriatrics, 41*, 186. <https://doi.org/10.1159/000381236>
- Andrew, M. K., Mitnitski, A. B., & Rockwood, K. (2008). Social vulnerability, frailty and mortality in elderly people. *PLoS ONE, 3*(5), 1–8. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0002232>
- Andrew, M. K., Mitnitski, A., Kirkland, S. A., & Rockwood, K. (2012). The impact of social vulnerability on the survival of the fittest older adults. *Age and Ageing, 41*(2), 161–165. <https://doi.org/10.1093/ageing/afr176>
- Armstrong, J. J., Andrew, M. K., Mitnitski, A., Launer, L. J., White, L. R., & Rockwood, K. (2015). Social vulnerability and survival across levels of frailty in the Honolulu-Asia Aging Study. *Age and Ageing, 44*(4), 709–712. <https://doi.org/10.1093/ageing/afv016>
- Barrett, P. (2006). A case for examining the social context of frailty in later life. *Australasian Journal on Ageing, 25*(3), 114–118. <https://doi.org/10.1111/j.1741-6612.2006.00166.x>
- Bessa, B., Coelho, T., & Ribeiro, O. (2016). A dimensão social da fragilidade. *Manuscript in Preparation*.
- Bilotta, C., Casè, A., Nicolini, P., Mauri, S., Castelli, M., & Vergani, C. (2010). Social vulnerability, mental health and correlates of frailty in older outpatients living alone in the community in Italy. *Aging & Mental Health, 14*(8), 1024–36. <https://doi.org/10.1080/13607863.2010.508772>
- Buchman, A. S., Boyle, P. A., Wilson, R. S., Fleischman, D. A., Leurgans, S., & Bennett, D. A. (2009). Association between late-life social activity and motor decline in older adults. *Archives of Internal Medicine, 169*(12), 1139–1146. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1001/archinternmed.2009.135>

- Buttery, A. K., Busch, M. A., Gaertner, B., Scheidt-Nave, C., & Fuchs, J. (2015). Prevalence and correlates of frailty among older adults: findings from the German health interview and examination survey. *BMC Geriatrics*, *15*, 22. <https://doi.org/10.1186/s12877-015-0022-3>
- Cacioppo, J. T., & Hawkley, L. C. (2003). Social isolation and health, with an emphasis on underlying mechanisms. *Perspectives in Biology and Medicine*, *46*(3), 39–52. <https://doi.org/10.1353/pbm.2003.0063>
- Cesari, M., Gambassi, G., Van Kan, G. A., & Vellas, B. (2014). The frailty phenotype and the frailty index: Different instruments for different purposes. *Age and Ageing*, *43*(1), 10–12. <https://doi.org/10.1093/ageing/aft160>
- Chen, L. J., Chen, C. Y., Lue, B. H., Tseng, M. Y., & Wu, S. C. (2014). Prevalence and associated factors of frailty among elderly people in Taiwan. *International Journal of Gerontology*, *8*(3), 114–119. <https://doi.org/10.1016/j.ijge.2013.12.002>
- Coelho, T., Paúl, C., Gobbens, R. J. J., & Fernandes, L. (2015). Determinants of frailty: The added value of assessing medication. *Frontiers in Aging Neuroscience*, *7*(APR). <https://doi.org/10.3389/fnagi.2015.00056>
- Coelho, T., Santos, R., Paúl, C., Gobbens, R. J. J., & Fernandes, L. (2014). Portuguese version of the Tilburg Frailty Indicator: Transcultural adaptation and psychometric validation. *Geriatric Gerontology International*, 1–10. <https://doi.org/10.1111/ggi.12373>
- Crooks, V. C., Lubben, J., Petitti, D. B., Little, D., & Chiu, V. (2008). Social network, cognitive function, and dementia incidence among elderly women. *American Journal of Public Health*, *98*(7), 1221–1227. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.115923>
- de Vries, N. M., Staal, J. B., van Ravensberg, C. D., Hobbelen, J. S. M., Olde Rikkert, M. G. M., & Nijhuis-van der Sanden, M. W. G. (2011). Outcome instruments to measure frailty: A systematic review. *Ageing Research Reviews*, *10*(1), 104–114. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2010.09.001>
- Dent, E., & Hoogendijk, E. O. (2014). Psychosocial factors modify the association of frailty with adverse outcomes: a prospective study of hospitalised older people. *BMC Geriatrics*, *14*(1), 108. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-14-108>
- Fratiglioni, L., Wang, H. X., Ericsson, K., Maytan, M., & Winblad, B. (2000). Influence of social network on occurrence of dementia: a community-based longitudinal study. *Lancet*, *355*(9212), 1315–1319. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)02113-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)02113-9)
- Freitas, S., Simões, M. R., Martins, C., Vilar, M., & Santana, I. (2010). Estudos de adaptação do Montreal Cognitive Assessment (MOCA) para a população portuguesa. *Avaliação Psicológica*, *9*(3), 345–357.
- Freitas, S., Simões, M. R., Santana, I., Martins, C., & Nasreddine, Z. (2013). *Montreal Cognitive*

Assessment (MoCA): Versão 3. Coimbra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

- Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., ... Collabor, C. H. S. (2001). Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. *Journals of Gerontology Series a-Biological Sciences and Medical Sciences*, *56*(3), M146–M156. <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.M146>
- Gobbens, R. J. J., van Assen, M. A. L. M., Luijckx, K. G., Wijnen-Sponselee, M. T., & Schols, J. M. G. A. (2010a). The tilburg frailty indicator: Psychometric properties. *Journal of the American Medical Directors Association*, *11*(5), 344–355. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2009.11.003>
- Gobbens, R. J., Luijckx, K. G., Wijnen-Sponselee, M. T., & Schols, J. M. G. A. (2010b). In Search of an integral conceptual definition of frailty: Opinions of experts. *Journal of the American Medical Directors Association*, *11*(5), 338–343. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2009.09.015>
- Gobbens, R. J., Luijckx, K. G., Wijnen-Sponselee, M. T., & Schols, J. M. M. (2010c). Towards an integral conceptual model of frailty. *The Journal of Nutrition: Health & Aging*, *14*(3), 175–81. Retrieved from [http://www.springerlink.com/content/905x1k5319477x68/\\$/\\$n](http://www.springerlink.com/content/905x1k5319477x68/$/$n)
- Gobbens, R. J., van Assen, M. A. L. M., Luijckx, K. G., Wijnen-Sponselee, M. T., & Schols, J. M. G. A. (2010d). Determinants of frailty. *Journal of the American Medical Directors Association*, *11*(5), 356–364. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2009.11.008>
- Hawkley, L. C. (2015). Loneliness and Social Embeddedness in Old Age Louise. *Encyclopedia of Geropsychology*, 1–8. <https://doi.org/10.1007/978-981-287-080-3>
- Herrera-Badilla, A., Navarrete-Reyes, A. P., Amieva, H., & Avila-Funes, J. A. (2015). Loneliness Is Associated with Frailty in Community-Dwelling Elderly Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, *63*(3), 607–609.
- Hoogendijk, E. O., Suanet, B., Dent, E., Deeg, D. J. H., & Aartsen, M. J. (2016). Adverse effects of frailty on social functioning in older adults: Results from the Longitudinal Aging Study Amsterdam. *Maturitas*, *83*, 45–50. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2015.09.002>
- Jung, Y., Gruenewald, T. L., Seeman, T. E., & Sarkisian, C. A. (2010). Productive activities and development of frailty in older adults. *Journals of Gerontology - Series B Psychological Sciences and Social Sciences*, *65 B*(2), 256–261. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbp105>
- Kharicha, K., Iliffe, S., Harari, D., Swift, C., Gillmann, G., & Stuck, A. E. (2007). Health risk appraisal in older people 1: are older people living alone an “at-risk” group? *The British Journal of General Practice : The Journal of the Royal College of General Practitioners*, *57*(537), 271–6. Retrieved from

- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17394729>
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC2043328>
- Mitnitski, A. B., Mogilner, A. J., & Rockwood, K. (2001). Accumulation of Deficits as a Proxy Measure of Aging. *The Scientific World JOURNAL*, 1, 323–336. <https://doi.org/10.1100/tsw.2001.58>
- Nasreddine, Z., Phillips, N., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., ... Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695–699. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>
- Ogita, M., Okura, M., Yamamoto, M., Nakai, T., Numata, T., & Arai, H. (2014). Social participation is associated with physical frailty in Japanese older adult. *European Geriatric Medicine*, 5(September), S114. [https://doi.org/10.1016/S1878-7649\(14\)70276-1](https://doi.org/10.1016/S1878-7649(14)70276-1)
- Penninx, B. W., van Tilburg, T., Kriegsman, D. M., Boeke, A. J., Deeg, D. J., & van Eijk, J. T. (1999). Social network, social support, and loneliness in older persons with different chronic diseases. *J Aging Health*, 11(2), 151–168. <https://doi.org/10.1177/089826439901100202>
- Pialoux, T., Goyard, J., & Lesourd, B. (2012). Screening tools for frailty in primary health care: a systematic review. *Geriatrics & Gerontology International*, 12(2), 189–97. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0594.2011.00797.x>
- Sánchez-García, S., Sánchez-Arenas, R., García-Pena, C., Rosas-Carrasco, O., Ávila-Funes, J. A., Ruiz-Arregui, L., & Juárez-Cedillo, T. (2014). Frailty among community-dwelling elderly Mexican people: Prevalence and association with sociodemographic characteristics, health state and the use of health services. *Geriatrics and Gerontology International*, 14(2), 395–402. <https://doi.org/10.1111/ggi.12114>
- Schuermans, H., Steverink, N., Lindenberg, S., Frieswijk, N., & Slaets, J. P. J. (2004). Old or frail: what tells us more? *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 59(9), M962-5. <https://doi.org/10.1093/gerona/59.9.M962>
- Steverink, N., Slaets, J. P. J., Schuurmans, H., & van Lis, M. (2001). Measuring frailty: Developing and testing the GFI (Groningen frailty indicator). *Gerontologist*, 41, 236–237.
- Sutton, J. L., Gould, R. L., Daley, S., Coulson, M. C., Ward, E. V, Butler, A. M., ... Howard, R. J. (2016). Psychometric properties of multicomponent tools designed to assess frailty in older adults: A systematic review. *BMC Geriatrics*, 16(1), 55. <https://doi.org/10.1186/s12877-016-0225-2>
- Theou, O., Brothers, T. D., Peña, F. G., Mitnitski, A., & Rockwood, K. (2014). Identifying common characteristics of frailty across seven scales. *Journal of the American Geriatrics Society*

Society, 62(5), 901–906. <https://doi.org/10.1111/jgs.12773>

Thoits, P. A. (2011). Mechanisms Linking Social Ties and Support to Physical and Mental Health.

Health Soc. Behav., 52(2), 145–161. <https://doi.org/10.1177/0022146510395592>

Yeolekar, M. E., & Sukumaran, S. (2014). Frailty syndrome: A review. *Journal of Association of Physicians of India*, 62(November), 34–38.

3. Componentes sociais de fragilidade e resultados adversos de incapacidade, utilização de serviços de saúde e qualidade de vida

Bessa, B., Coelho, T., Ribeiro, Ó. (manuscrito em preparação).

Resumo

Objetivo: Analisar a associação entre fragilidade e seus componentes sociais e resultados adversos de incapacidade, qualidade de vida e utilização de serviços de saúde.

Método: 191 idosos (≥ 65 anos) residentes na comunidade (68.8% mulheres; média de idades 75,8, DP=7,0) foram avaliados usando um inquérito constituído pelo *Tilburg Frailty Indicator* (TFI), Índice de Barthel (IB), Escala de Lawton e Bradon (ELB), a WHOQOL-OLD, a EUROHIS-QOL-8 e por questões relativas à utilização de serviços de saúde e défices sociais. Para a análise de dados realizaram-se os testes de Mann-Whitney, Qui-quadrado, teste exacto de Fischer, correlação de Spearman, assim como regressão múltipla hierárquica em três passos.

Resultados: A pontuação média total do TFI foi de 5,2 ($\pm 3,1$), revelando que 50.0% dos participantes foram considerados frágeis. Destes, 76.3% não recebem suporte social suficiente, 74.1% sentem a falta de pessoas, 67.5% vivem sozinhos, 64.9% sentem solidão e 55.6% têm uma baixa participação social. Os participantes considerados frágeis são os que possuem mais défices sociais, mais resultados adversos de incapacidade e uma menor qualidade de vida. Após o controlo do efeito dos determinantes de curso de vida e da fragilidade física e psicológica, viver sozinho foi um preditor significativo de uma maior capacidade funcional em atividades de vida diária e atividades instrumentais de vida diária, porém, mostrou-se não estar associado à utilização de serviços de saúde nem com a qualidade de vida. Por sua vez, a falta de relações sociais e de suporte social são preditores de uma qualidade de vida diminuída e não estão associadas com incapacidade. A um maior contacto com o médico de família e a mais cuidados de enfermagem está associada a falta de relações sociais.

Conclusão: Existe uma relação entre défices sociais, utilização de cuidados de saúde, fragilidade e resultados adversos. Corroborando o Modelo Integral de fragilidade, os itens “falta de relações sociais” e “ falta de suporte social” presentes no TFI são suficientes para a predição de resultados adversos. Estudos futuros devem verificar a relação entre outros componentes sociais de fragilidade e outros resultados adversos.

Palavras-chave: idosos, fragilidade social, determinantes, incapacidade, qualidade de vida.

Introdução

A fragilidade tornou-se num dos maiores problemas de uma população cada vez mais envelhecida, configurando-se numa emergente prioridade de saúde pública (Cesari et al., 2016; Clegg, Young, Iliffe, Rikkert, & Rockwood, 2013). Esta é considerada como um estado de grande vulnerabilidade a stressores endógenos e exógenos que expõem o indivíduo a um risco elevado de resultados adversos de saúde (Morley et al., 2013). Tendo um carácter multidimensional, a fragilidade resulta de uma interação complexa entre fatores físicos, psicológicos, sociais e ambientais (Markle-Reid & Browne, 2003).

O Modelo Integral de Fragilidade (MIF) apresenta a natureza mutável da fragilidade ao longo do tempo e advoga a interação entre diversos fatores de um complexo e dinâmico sistema. Segundo este modelo conceptual a fragilidade é definida como um estado de pré-incapacidade resultante de perdas em um ou mais domínios do funcionamento humano (físico, psicológico e social), sendo causado pela influência de um conjunto de variáveis (determinantes de curso de vida, doenças e declínio da reserva fisiológica), aumentando o risco de resultados adversos (incapacidade, utilização de cuidados de saúde e morte). O MIF mostra como os determinantes de curso de vida conseguem influenciar a fragilidade, os resultados adversos e a relação entre fragilidade e resultados adversos (Gobbens, Luijckx, Wijnen-Sponselee, & Schols, 2010b;2010c;2010d).

Indivíduos frágeis são mais vulneráveis ao aparecimento de doenças, quedas, hospitalizações, mortalidade e institucionalização permanente (Jung et al., 2014; Rodríguez-Mañas et al., 2013). Possuem, ainda, um elevado risco de incapacidade funcional (Bandeem-Roche et al., 2006; Boyd, Xue, Simpson, Guralnik, & Fried, 2005; Gale, Cooper, & Sayer, 2015; Mulasso, Roppolo, Giannota, & Rabaglietti, 2016), têm maior probabilidade de utilização de serviços de saúde e comunitários (Rochat et al., 2010) e de uma diminuição na sua qualidade de vida (Bilotta et al., 2010a; Gobbens, Van Assen, Luijckx, & Schols, 2012; Lin et al., 2011). Vários estudos têm revelado que os vários domínios de fragilidade (física, psicológica e social) avaliados pelo Tilburg Frailty Indicator (TFI) conseguem prever várias facetas dos domínios da qualidade de vida, salientando a importância da avaliação multidimensional de fragilidade na sua predição (Coelho, Paúl, Gobbens, & Fernandes, 2015; Gobbens, Luijckx, & Van Assen, 2013; Gobbens & van Assen, 2014).

Relativamente à fragilidade social, um recente estudo sobre o papel dos componentes sociais na fragilidade das pessoas idosas mostrou que diferentes condições sociais derivadas do curso de vida e défices sociais possuem uma relação com fragilidade (Bessa, Coelho, & Ribeiro, 2016b). Para além disso, outros estudos têm mostrado que a acumulação de défices sociais possui uma relação com os riscos adversos de saúde (Andrew, 2015; Andrew, Mitnitski,

Kirkland, & Rockwood, 2012; Andrew, Mitnitski, & Rockwood, 2008; Armstrong et al., 2015; Berkman, 2008; Melchiorre et al., 2013) e que a fragilidade social conseguiu predizer o risco de mortalidade quase tanto como a fragilidade física (Garre-Olmo, Calvó-Perxas, López-Pousa, De Gracia Blanco, & Vilalta-Franch, 2013). Como cada dimensão de fragilidade possui diferentes preditores e diferentes impactos na predição de resultados adversos (Gobbens & van Assen, 2012;2014), torna-se pertinente analisar separadamente os componentes sociais.

Neste contexto, para além de caracterizar uma amostra de indivíduos residentes em comunidade o presente estudo tem como objetivo analisar a associação entre componentes sociais, fragilidade e resultados adversos de incapacidade, qualidade de vida e utilização de serviços de saúde.

Metodologia

Tipo de estudo e participantes

Um estudo de natureza transversal foi realizado junto de uma amostra não probabilística de 193 pessoas voluntárias com 65 ou mais anos de idade a residir na comunidade, numa cidade do norte de Portugal. Respeitando os procedimentos éticos, todos os participantes assinaram um consentimento informado e foram informados sobre a natureza do estudo e dos seus objetivos. A recolha dos dados decorreu em quatro centros de dia, em quatro centros sociais de convívio e nos domicílios dos participantes.

Voluntários, que não falassem Português, com comprometimento cognitivo severo (ponte de corte <11) obtido através da aplicação do Montreal Cognitive Assessment (Freitas, Simões, Martins, Vilar, & Santana, 2010; Freitas, Simões, Santana, Martins, & Nasreddine, 2013; Nasreddine et al., 2005) e com comprometimento visual e auditivo foram excluídos. Consequentemente, 11 voluntários foram excluídos devido à presença de défices cognitivos severos e dois pela rejeição da assinatura do consentimento informado.

Os participantes foram entrevistados por dois investigadores devidamente treinados para o efeito, durante o período compreendido entre Maio a Junho de 2016.

Instrumentos

O inquérito preenchido foi constituído por questões sobre os determinantes de curso de vida e avaliação de fragilidade correspondentes à parte A e B do Tilburg Frailty Indicator (TFI) (Coelho, Santos, Paúl, Gobbens, & Fernandes, 2014; Gobbens, van Assen, Luijkx, Wijnen-Sponselee, & Schols, 2010a). Relativamente às questões pertencentes ao domínio da fragilidade social, estas foram elaboradas tendo como base uma recente revisão sobre os

componentes sociais (Bessa, Coelho, & Ribeiro, 2016a). A incapacidade na realização das atividades de vida diária (AVD) e atividades instrumentais de vida diária (AIVD) foi medida pelo Índice de Barthel (IB) (Araújo, Oliveira, Pinto, & Ribeiro, 2007; Mahoney & Barthel, 1965) e pela Escala de Lawton e Brody (ELB) (Araújo, Pais Ribeiro, Oliveira, Pinto, & Martins, 2008; Lawton & Brody, 1969) respetivamente. Por sua vez, a qualidade de vida foi avaliada através do EUROHIS-OLD-8 (Pereira, Melo, Gameiro, & Canavarro, 2011; Schmidt, Muhlan, & Power, 2006) e pelo WHOQOL-OLD (Power, Quinn, & Schmidt, 2005; Vilar et al., 2010). Finalmente, as questões sobre utilização de cuidados de saúde resultaram da adaptação de outro estudo sobre fragilidade e resultados adversos (Gobbens & van Assen, 2012).

O TFI é um instrumento destinado ao autorrelato e encontra-se dividido em duas partes. A parte A inclui questões sobre os determinantes de fragilidade, divididos por 10 questões relacionadas com dados sociodemográficos, estilos de vida, comorbilidades, acontecimentos de vida e satisfação com o ambiente habitacional. Por sua vez, a parte B avalia a fragilidade através de 15 itens repartidos pelas dimensões física, psicológica e social, com pontuações correspondentes a cada dimensão. Quanto maior a pontuação obtida (entre 0 e 15) maior será a fragilidade. Na validação para a população portuguesa, o TFI obteve uma boa consistência interna ($KR-20=0.78$) e fiabilidade ($r=0.91$), com um ponto de corte de seis pontos para definir o estado de “frágil” (Coelho et al., 2014).

Para a avaliação dos componentes sociais de fragilidade, foram considerados os indicadores identificados em revisão prévia (Bessa et al., 2016a), designadamente viver sozinho, rede social reduzida, falta de suporte social, solidão e baixa frequência em atividades sociais. Para os três primeiros, utilizaram-se as questões “Vive sozinho?” (sim/não), “Por vezes, sente a falta de ter pessoas à sua volta?” (sim, por vezes/não) e “Recebe suficiente apoio de outras pessoas?” (sim/não) do TFI, respetivamente. Para avaliação da solidão recorreu-se à questão “O paciente por vezes sente um vazio à sua volta?” (sim/não) do Indicador de Fragilidade de Groningen (Schuurmans, Steverink, Lindenberg, Frieswijk, & Slaets, 2004; Steverink, Slaets, Schuurmans, & van Lis, 2001). Para avaliação da baixa frequência em atividades sociais, considerou-se a questão “Com que frequência participa em atividades sociais?” (resposta de 6 níveis compreendida entre “ todos os dias” a “nunca”).

A ELB avalia o nível de independência da pessoa idosa relativamente à sua capacidade de realização de AIVD's através de 8 itens (usar telefone, fazer compras, preparação da alimentação, lida da casa, lavagem da roupa, uso de transportes, preparar medicação e gerir o dinheiro). O IB avalia o grau de independência na realização de 10 AVD's (comer, higiene pessoal, uso dos sanitários, tomar banho, vestir e despir, controlo de esfínteres, deambular, transferência da cadeira para a cama, subir e descer escadas). Em ambas escalas, baixas

pontuações indicam um maior nível de dependência. Para a população portuguesa: o ELB e IB apresentaram um α de Cronbach de 0.94 e de 0.96, respetivamente; e os itens apresentaram correlações com a escala total entre $r=0.77$ e $r=0.86$ para a ELB, e $r=0.66$ e $r=0.93$ para o IB.

O EUROHIS-OLD-8 é um indicador de qualidade de vida rápido que foi desenvolvido a partir do WHOQOL-BREF, sendo que todos os seus domínios estão representados em dois itens num total de 8 itens. Relativamente ao WHOQOL-OLD, construído especificamente para o uso nos mais velhos, a versão portuguesa mede a qualidade de vida em 28 itens pertencentes às “habilidades sensoriais”, “autonomia”, “atividades passadas, presentes e futuras”, “participação social”, “morte e morrer”, “intimidade” e “família/vida familiar”. Cada faceta possui 4 questões numa escala likert de 5 níveis. Em ambas as escalas, maiores pontuações correspondem a uma melhor qualidade de vida. Na validação para a população Portuguesa, o EUROHIS-OLD-8 apresentou um α de Cronbach de 0.83 e $r=0.73$, enquanto WHOQOL-OLD um α de Cronbach de 0.91 e $r=0.80$;

Por último, as questões sobre a utilização de cuidados de saúde são relativas ao contacto com o médico de família e outros profissionais de saúde, hospitalização, à procura de apoio profissional para os seus cuidados de saúde, de enfermagem, de cuidado informal e de cuidados de saúde em instituições. A resposta à questão sobre o contacto com o médico de família (0, 1-2, 3-4, 5-6 e ≥ 7) foi dicotomizada durante a análise estatística, em linha com procedimentos utilizados em estudo prévio (Coelho et al., 2015). As restantes questões apresentaram sempre como opção de resposta “sim” e “não”.

Análise estatística

Para a caracterização dos participantes utilizaram-se medidas descritivas de tendência central e proporções. Utilizou-se o teste de Mann-Whitney para comparação de médias entre grupos, após usar o teste de Kolmogorov-Serminov (K-S) para testar a normalidade. Recorreu-se a medidas de associação entre variáveis categóricas como o Qui-quadrado de Pearson e o teste exato de Fisher e à correlação de Spearman para estudar a associação de variáveis quantitativas.

Para a análise dos componentes sociais que se associam a resultados adversos, ajustando para o efeito dos determinantes de curso de vida e para a fragilidade física e psicológica, efetuou-se uma regressão linear múltipla em três passos usando o método “Enter”. Algumas variáveis foram reagrupadas na forma dicotómica: estado civil foi reagrupado em duas categorias, 0 para casado (a)/vive com parceiro (a) e 1 para separado (a)/divorciado (a)/solteiro (a)/viúvo (a); rendimento mensal do agregado familiar, 0 para rendimentos $\leq 500\text{€}$ e 1 para rendimentos $>500\text{€}$; e para frequência de participação em

atividades sociais, 0 para “nunca a uma vez por semana” e 1 para “ duas vezes por semana a todos os dias”. Variáveis com proporções <5% foram excluídas da análise, a variável nacionalidade foi excluída por todos os participantes serem Portugueses e todas foram inseridas atribuindo 0 para a ausência do défice e 1 para a presença do défice. Os pressupostos estatísticos referentes à multicolinearidade (VIF), à homocedasticidade, à covariância nula (Durbi-Watson), à normalidade dos resíduos (K-S) e à presença de outliers (Distância de Cook) foram verificados.

Todas as análises foram realizadas usando IBM SPSS Statistics 24 (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA) e consideraram um p-value <0.05 como estatisticamente significativo.

Resultados

A média das idades dos participantes foi de 75,8 (\pm 7,0) sendo a maioria do sexo feminino (78.8%), casados (as) ou a viver com um(a) companheiro(a) (50.6%), com nível de escolaridade entre um a quatro anos (73.9%) e com rendimentos do seu agregado familiar \geq 501€ mensais (56.1%). Dos participantes, 22.2% vivem sozinhos, 47.2% sentem a falta de pessoas, 21.1% não recebem suporte social suficiente, 52.2% sentem solidão e 20.0% têm uma baixa participação social. A pontuação média total do TFI foi de 5,2 (\pm 3,1), revelando que 90 (50.0%) dos participantes foram considerados frágeis. Ver tabela 1 para mais detalhes sobre as características dos participantes.

Tabela 1: Estatística descritiva das características dos participantes (n=180).

Características	n (%)
Determinantes de Fragilidade (TFI parte A)	
Sexo (Mulheres)	122 (67,8)
Idade (anos), M \pm DP	75,8 \pm 7,0
65-70	46 (25,6)
71-75	49 (27,2)
76-80	35 (19,4)
\geq 81	50 (27,8)
Estado civil	
Casado/vive com companheiro (a)	91 (50,6)
Solteiro/separado/divorciado/viúvo	89 (49,4)
Nacionalidade (Portuguesa)	180 (100,0)
Educação (anos), M \pm DP	3,7 \pm 2,6
0	23 (12,8)
1 a 4	133 (73,9)
\geq 5	24 (13,3)
Rendimentos mensais (EUR)	
500€ ou menos	79 (43,9)
501€ ou mais	101 (56,1)
Estilo de vida	
Saudável	84 (46,7)

Nem muito nem pouco saudável	47 (26,1)
Não saudável	49 (27,2)
Comorbilidades	115 (63,9)
Morte de uma pessoa querida	52 (28,9)
Doença grave	23 (12,8)
Doença grave numa pessoa querida	61 (33,9)
Fim de uma relação importante	13 (7,2)
Acidente de viação	5 (2,8)
Crime	2 (1,1)
Satisfação com o ambiente habitacional	163 (90,6)
Fragilidade (TFI parte B)	
Presença de fragilidade	90 (50,0)
Pontuação total do TFI, M ± DP	5,2 ± 3,1
Pontuação do domínio físico do TFI, M ± DP	2,8 ± 2,1
Pontuação do domínio psicológico do TFI, M ± DP	1,5 ± 1,0
Pontuação do domínio social do TFI, M ± DP	0,9 ± 0,9

A tabela 2 mostra a relação entre os componentes sociais e fragilidade. Verifica-se que, na sua maioria, os participantes considerados frágeis vivem sozinhos (67.5%), têm falta de relações sociais (74.1%), falta de suporte social (76.3%) e experienciam solidão (64.9%). Não foram encontradas associações entre fragilidade e a baixa participação em atividades sociais.

Tabela 2: Associação entre componentes sociais com fragilidade.

Componentes sociais	n (%)	Fragilidade (TFI ≥ 6)		p-valor ^a
		Não frágil n(%)	Frágil n(%)	
Viver sozinho				
Não	140 (77,8)	77 (55,0)	63 (45,0)	0,012
Sim	40 (22,2)	13 (32,5)	27 (67,5)	
Falta de relações sociais				
Não	95 (52,8)	68 (71,6)	27 (28,4)	0,000
Sim	85 (47,2)	22 (25,9)	63 (74,1)	
Falta de suporte social				
Não	142 (78,9)	81 (57,0)	61 (43,0)	0,000
Sim	38 (21,1)	9 (27,7)	29 (76,3)	
Solidão				
Não	86 (47,8)	57 (66,3)	29 (33,7)	0,000
Sim	94 (52,2)	33 (35,1)	61 (64,9)	
Baixa participação em atividades sociais				
Não	144 (80,0)	74 (51,4)	70 (48,6)	0,456
Sim	36 (20,0)	16 (44,4)	20 (55,6)	

^a Teste do Qui-quadrado ;

A tabela 3 expõe a relação entre a utilização de serviços de saúde e fragilidade. De um modo geral, os dados indicam uma relação significativa entre a presença de fragilidade (TFI ≥ 6) e a utilização de cuidados de saúde. Os participantes avaliados como frágeis mostram ser aqueles que mais vezes recorreram ao médico de família (69.0%). São também aqueles que mais receberam apoio profissional para os seus cuidados (72.7%), apoio de um profissional de

enfermagem (62.1%) e apoio informal (71.0%) no último ano. Não se verificaram associações entre fragilidade e os restantes indicadores de utilização de serviços de saúde.

Verifica-se, também, que os participantes que mais vezes contactaram o médico de família obtiveram pontuações superiores na avaliação da fragilidade (total, física e psicológica) comparando com os que menos contactos tiveram. Os que receberam apoio profissional e informal para os seus cuidados, revelam igualmente pontuações mais altas na avaliação da fragilidade total e física, comparando com aqueles que não necessitaram de apoio. Só se verificaram diferenças entre aqueles que receberam cuidados de enfermagem e os que não receberam na fragilidade total.

Tabela 3: Relação entre utilização de serviços de saúde e fragilidade.

Utilização serviços de saúde	n (%)	Pontuação total TFI		Domínio físico do TFI		Domínio psicológico do TFI		Domínio social do TFI		Fragilidade (TFI ≥ 6)		
		M ± DP	p-valor ^a	M ± DP	p-valor ^a	M ± DP	p-valor ^a	M ± DP	p-valor ^a	Não frágil n(%)	Frágil n(%)	p-valor ^b
Contacto com o médico de família												
Nunca a quatro vezes	122 (68,8)	4,6 ± 3,0	0,000	4,6 ± 3,0	0,004	2,5 ± 2,1	0,000	0,8 ± 0,9	0,051	72 (59,0)	50 (41,0)	0,000
Cinco ou mais	58 (32,2)	6,5 ± 2,8		6,5 ± 2,8		3,4 ± 2,0		1,1 ± 1,0		18 (31,0)	40 (69,0)	
Contacto com profissionais de saúde												
Não	61 (33,9)	4,6 ± 3,2	0,077	2,5 ± 2,2	0,210	1,3 ± 1,0	0,088	0,8 ± 0,9	0,497	33 (54,1)	28 (45,9)	0,431
Sim	119 (66,1)	5,5 ± 3,0		2,8 ± 2,0		1,6 ± 1,6		1,0 ± 1,0		57 (47,9)	62 (52,1)	
Hospitalização												
Não	148 (82,2)	5,1 ± 3,1	0,181	2,7 ± 2,1	0,198	1,5 ± 1,0	0,465	0,9 ± 0,9	0,989	76 (51,4)	72 (48,6)	0,436
Sim	32 (17,8)	5,8 ± 2,8		3,2 ± 1,9		1,6 ± 1,1		1,0 ± 1,1		14 (43,8)	18 (56,2)	
Cuidados pessoais formais												
Não	158 (87,8)	5,0 ± 3,1	0,009	2,6 ± 2,1	0,003	1,5 ± 1,0	0,481	0,9 ± 0,9	0,296	84 (53,2)	74 (46,8)	0,023
Sim	22 (12,2)	6,8 ± 2,2		4,0 ± 1,4		1,6 ± 1,0		1,1 ± 1,1		6 (27,3)	16 (72,7)	
Cuidados de enfermagem												
Não	114 (63,3)	4,8 ± 3,0	0,039	2,6 ± 2,1	0,106	1,4 ± 1,0	0,127	0,8 ± 0,9	0,116	65 (57,0)	49 (43,0)	0,013
Sim	66 (36,7)	5,8 ± 3,1		3,1 ± 2,0		1,7 ± 1,1		1,1 ± 1,0		25 (37,9)	41 (62,1)	
Cuidado informal												
Não	149 (82,8)	4,9 ± 3,1	0,002	2,5 ± 2,1	0,000	1,5 ± 1,0	0,332	0,9 ± 0,9	0,576	81 (54,4)	68 (45,6)	0,010
Sim	31 (17,2)	6,7 ± 2,4		4,0 ± 1,5		1,7 ± 1,1		1,0 ± 1,0		9 (29,0)	22 (71,0)	
Outros cuidados de saúde ou cuidados institucionais												
Não	95 (52,8)	5,0 ± 3,2	0,428	2,6 ± 2,1	0,320	1,4 ± 1,7	0,406	0,9 ± 0,9	0,507	51 (53,7)	44 (46,3)	0,296
Sim	85 (47,2)	5,4 ± 3,0		2,9 ± 2,0		1,6 ± 1,0		0,9 ± 1,0		39 (45,9)	46 (54,1)	

^a Teste de Mann-Whitney;

^b Teste do Chi-quadrado;

A tabela 4 expõe a relação entre qualidade de vida, AVD's e AIVD's com fragilidade. De um modo geral, verifica-se a existência de correlações significativas entre fragilidade total obtida pelo TFI e a qualidade de vida, AVD's e AIVD's, variando entre $r = 0.185$ e $r = 0.656$. Enquanto a qualidade de vida medida pelo EUROHIS-QOL-8 foi a que obteve valores de correlação mais altos, as facetas "intimidade" e "morte e morrer" do WHOQOL-OLD possuem os valores mais baixos (<0.3) em todos os domínios do TFI. No que concerne à funcionalidade, enquanto as AVD's apresentaram correlações significativas com todos domínios de fragilidade do TFI, as AIVD's e a faceta "morte e morrer" não apresentam correlações significativas nos domínios psicológico e social. Somente a correlação entre fragilidade com as dimensões "morte e morrer" e "habilidades sensoriais" variam em sentido positivo. Os dados apontam para que quanto maior for a qualidade de vida percebida pelo sujeito e maior for a sua capacidade funcional, menor será a fragilidade.

Como seria de esperar, observaram-se diferenças entre o grupo de pessoas frágeis e não frágeis na qualidade de vida, nas AVD e nas AIVD. O grupo dos não frágeis revela uma pontuação superior comparando com os não frágeis, exceto nas facetas "morte e morrer" e "habilidades sensoriais", nas quais o grupo das pessoas frágeis possui uma maior pontuação, revelando mais problemas sensoriais e preocupações relacionados com a morte.

Tabela 4: Relação entre Qualidade de Vida e incapacidade em AVD's e AIVD's com fragilidade.

Resultados	M \pm DP	Pontuação total do TFI	Domínio físico do TFI ^a	Domínio psicológico do TFI ^a	Domínio social do TFI ^a	Fragilidade (TFI \geq 6)		
						Não frágil n(%)	Frágil n(%)	p-valor ^a
Qualidade de vida								
EUROHIS-QOL-8	21,4 \pm 4,9	-0,656**	-0,573**	-0,424**	-0,416**	24,3 \pm 2,8	18,6 \pm 4,9	0,000
WHOQOL-OLD	66,5 \pm 12,1	-0,414**	-0,256**	-0,312**	-0,463**	70,9 \pm 8,9	62,1 \pm 13,2	0,000
Participação social	10,9 \pm 3,2	-0,449**	-0,362**	-0,265**	-0,383**	12,1 \pm 2,2	9,6 \pm 3,5	0,000
Intimidade	11,2 \pm 3,9	-0,297**	-0,181*	-0,157*	-0,411**	12,5 \pm 2,4	9,9 \pm 4,7	0,000
Morte e morrer	6,5 \pm 4,4	0,185*	0,174*	0,090	0,089	5,9 \pm 4,4	7,2 \pm 4,2	0,033
Habilidades sensoriais	4,6 \pm 2,4	0,377**	0,385**	0,166*	0,223**	3,7 \pm 1,4	5,6 \pm 2,8	0,000
Atividades passadas, presente e futuro	10,0 \pm 2,6	-0,493**	-0,353**	-0,410**	-0,396**	11,1 \pm 2,3	9,0 \pm 2,5	0,000
Autonomia	11,4 \pm 2,8	-0,421**	-0,365**	-0,287**	-0,252**	12,2 \pm 2,6	10,5 \pm 2,8	0,000
Família/vida familiar	11,9 \pm 3,8	-0,428**	-0,280**	-0,306**	-0,458**	13,4 \pm 2,4	10,3 \pm 4,4	0,000
Incapacidade em AVD								
Pontuação total do IB	19,3 \pm 1,9	-0,404**	-0,402**	-0,203**	-0,188*	19,8 \pm 0,5	18,8 \pm 2,5	0,000
Incapacidade em AIVD								
Pontuação total da ELB	18,1 \pm 5,8	-0,267**	-0,344**	-0,052	-0,072	19,6 \pm 4,8	16,5 \pm 6,2	0,000

^a Correlação de Spearman;

^b Teste de Mann-whitney;

A tabela 5 mostra a relação entre utilização de serviços de saúde e componentes sociais de fragilidade. Verifica-se que viver sozinho, a falta de suporte social e a baixa participação em atividades sociais não se encontram associados com a utilização de cuidados de saúde. Os participantes com falta de relações sociais são aqueles que mais contactos tiveram com o médico de família (58.6%) e mais cuidados de enfermagem receberam (59.1%) no último ano, enquanto os que relataram solidão foram os que mais contactos tiveram com diferentes profissionais de saúde (58.8%).

O efeito dos determinantes do curso de vida, da fragilidade física e psicológica e dos componentes sociais de fragilidade na predição de resultados adversos nas AVD's, AIVD's e na qualidade de vida encontra-se apresentado na tabela 6. Por sua vez, observa-se que a adição dos componentes sociais no terceiro passo da regressão consegue-se explicar entre 10.8% a 48.3% das variâncias da incapacidade e da qualidade de vida. Controlando o efeito dos determinantes e da fragilidade física e psicológica, a adição dos componentes sociais de fragilidade inseridos no terceiro passo origina um acréscimo entre 0.1% a 11.6% na variância dos resultados adversos.

Viver sozinho surge como preditor de melhor capacidade funcional em AVD e AIVD, após controlo das outras variáveis. A falta de relações sociais foi selecionada como preditor significativo de diminuição da qualidade de vida total e das facetas "participação social", "autonomia" e "família/vida familiar" medida pelo WHOQOL-OLD. Por fim, a falta de suporte social surge com um preditor significativo de diminuição da qualidade de vida medida pelo EUROHIS-QOL-8, WHOQOL-OLD total e nas facetas "intimidade" e "família/vida familiar", após controlo. A solidão e a baixa frequência de participação em atividades sociais não apresentam nenhuma associação significativa com os resultados adversos de incapacidade e qualidade de vida.

Tabela 5: Relação entre utilização de cuidados de saúde e componentes de sociais.

Utilização de serviços de saúde	Viver sozinho			Falta de relações sociais			Falta de suporte social			Solidão			Baixa participação em atividades sociais		
	Não n (%)	Sim n (%)	p-valor ^a	Não n (%)	Sim n (%)	p-valor ^a	Não n (%)	Sim n (%)	p-valor ^a	Não n (%)	Sim n (%)	p-valor ^a	Não n (%)	Sim n (%)	p-valor ^a
Contacto com o médico de família															
Nunca a quatro vezes	99(81,1)	23 (18,9)	0,115	71 (58,2)	51 (41,8)	0,035	98 (80,3)	24 (19,7)	0,493	63 (51,6)	59 (48,4)	0,133	99 (81,1)	23 (18,9)	0,577
Cinco ou mais	41 (70,7)	17 (29,3)		24 (41,4)	34 (58,6)		44 (75,9)	14 (24,1)		23 (39,7)	35 (60,3)		45 (77,6)	13 (22,4)	
Contacto com profissionais de saúde															
Não	45 (73,8)	16 (26,2)	0,352	36 (59,0)	25 (41,0)	0,230	52 (85,2)	9 (14,8)	0,135	37 (60,7)	24 (39,3)	0,013	49 (80,3)	12 (19,7)	0,937
Sim	95 (79,8)	24 (20,2)		59 (49,6)	60 (50,4)		90 (75,6)	29 (24,4)		49 (41,2)	70 (58,8)		95 (79,8)	24 (20,2)	
Hospitalização															
Não	117 (79,1)	31 (20,9)	0,376	79 (53,4)	69 (46,6)	0,729	116 (78,4)	32 (21,6)	0,718	73 (49,3)	75 (50,7)	0,372	121 (81,8)	27 (18,2)	0,205
Sim	23 (71,9)	9 (28,1)		16 (50,0)	16 (50,0)		26 (81,3)	6 (18,8)		13 (40,6)	19 (59,4)		23 (71,9)	9 (28,1)	
Cuidados pessoais formais															
Não	125 (79,1)	33 (20,9)	0,276 ^b	87 (55,1)	71 (44,9)	0,100	124 (78,5)	34 (21,5)	1,000 ^b	77 (48,7)	81 (51,3)	0,491	129 (81,6)	29 (18,4)	0,157 ^b
Sim	15 (68,2)	7 (31,8)		8 (36,4)	14 (63,6)		18 (81,8)	4 (18,2)		9 (40,9)	13 (59,1)		15 (68,2)	7 (31,8)	
Cuidados de enfermagem															
Não	90 (78,9)	24 (21,1)	0,620	68 (59,6)	46 (40,4)	0,015	91 (79,8)	23 (20,2)	0,686	58 (50,9)	56 (49,1)	0,274	96 (84,2)	18 (15,8)	0,063
Sim	50 (75,8)	16 (24,2)		27 (40,9)	39 (59,1)		51 (77,3)	15 (22,7)		28 (42,4)	38 (57,6)		48 (72,7)	18 (27,3)	
Cuidados informais															
Não	115 (77,2)	34 (22,8)	0,673	82 (55,0)	67 (45,0)	0,184	118 (79,2)	31 (20,8)	0,826	74 (49,7)	75 (50,3)	0,267	122 (81,9)	27 (18,1)	0,167
Sim	25 (80,6)	6 (19,4)		13 (41,9)	18 (58,1)		24 (77,4)	7 (22,6)		12 (38,7)	19 (61,3)		22 (71,0)	9 (29,0)	
Outros cuidados de saúde ou cuidados institucionais															
Não	76 (80,0)	19 (20,0)	0,448	48 (50,5)	47 (49,5)	0,552	72 (75,8)	23 (24,2)	0,281	51 (53,7)	44 (46,3)	0,094	73 (76,8)	22 (23,2)	0,263
Sim	64 (75,3)	21 (24,7)		47 (55,3)	38 (44,7)		70 (82,4)	15 (17,6)		35 (41,2)	50 (58,8)		71 (83,5)	14 (16,5)	

^a Teste do Chi-quadrado; ^b Teste exacto de Fisher.

Tabela 6: Regressão hierárquica: efeito dos determinantes de vida, fragilidade física e psicológica do TFI e componentes sociais na predição de resultados adversos.

Preditores	Índice de Barthel	Escala de Lawton e Brody	EUROHIS-QOL-8	WHOQOL-OLD							
				Total	Participação social	Intimidade	Morte e morrer	Habilidades sensoriais	Atividades passado, presente e futuro	Autonomia	Família/vida familiar
Passo 1											
Determinantes de fragilidade											
Sexo	-0,017	-3,676***	-0,027	-2,468	-0,240	-1,017	-0,725	0,406	0,065	-0,466	-0,490
Idade	-0,021	-0,300***	-0,062	-0,114	-0,046	-0,006	-0,089	0,047	-0,012	-0,026	0,019
Estado civil	-0,340	-0,411	-0,432	-4,606*	-0,571	-1,524*	0,227	-0,744	-0,672	-0,207	-1,115
Educação	0,029	0,122	0,091	0,059	-0,061	-0,040	0,186	-0,061	0,005	0,091	-0,062
Rendimentos mensais	-0,043	-1,187	-1,715*	-4,139*	-1,750***	-1,213*	0,751	0,988*	-1,116**	-0,400	-1,399*
Estilo de vida	-0,522**	-0,856	-2,150***	-1,731	-0,831**	-0,107	0,708	0,531*	-0,570*	-0,521	-0,940**
Comorbilidades	0,356	-0,885	-0,308	-1,014	-0,134	0,012	-0,683	-0,309	0,369	0,004	-0,275
Morte de uma pessoa querida	0,435	-0,625	-0,381	-1,949	0,333	-0,211	-0,162	-0,518	-0,686	-0,051	-0,653
Doença grave	-0,744	-1,017	-0,929	3,058	-0,493	1,025	3,460***	-0,568	-0,014	-0,596	0,244
Doença grave numa pessoa querida	0,231	1,026	0,183	2,611	0,457	0,762	0,717	-0,053	0,293	-0,126	0,561
Fim de uma relação importante	0,697	1,678	-0,903	-2,358	0,554	-1,978	-0,403	-0,109	0,253	0,427	-1,100
Satisfação com o ambiente habitacional	-1,350*	-4,716**	-4,048**	-10,604**	-1,219	-4,323***	-0,713***	2,598***	-1,989**	-1,868*	-3,091**
R ²	0,115**	0,319***	0,363***	0,237***	0,174***	0,244***	0,091**	0,154***	0,176***	0,066*	0,220***
Passo 2											
Dimensões de fragilidade											
Fragilidade física	-0,146	-0,371	-0,486*	0,147	-0,217	-0,132	0,450*	0,405***	-0,129	-0,228	-0,003
Fragilidade psicológica	0,016	0,108	-0,974**	-2,356*	-0,552*	-0,291	0,036	0,127	-0,636***	-0,422	-0,617*
R ²	0,119**	0,321***	0,434***	0,263***	0,215***	0,245***	0,107**	0,226***	0,239***	0,104**	0,235***
ΔR ²	0,004	0,002	0,071	0,026	0,041	0,001	0,016	0,072	0,063	0,038	0,015
Passo 3											
Componentes sociais											
Viver sozinho	1,186**	3,350**	0,723	-0,031	0,410	-1,368	0,594	0,104	0,249	1,065	-1,086
Falta de relações sociais	-0,528	0,454	-1,105	-5,187**	-1,686***	-0,685	-0,157	0,144	-0,660	-1,010*	-1,132*
Falta de suporte social	0,217	-1,015	-2,006**	-4,894*	-0,343	-2,446***	1,077	0,739	-0,831	-0,423	-2,668***
Solidão	0,070	0,007	-0,749	-0,537	0,682	0,114	0,908	-0,654	-0,447	-0,858	-0,283
Baixa participação em atividades sociais	-0,446	-1,745	-1,116	-1,253	-0,714	-0,077	-0,479	0,541	0,069	-0,524	-0,070
R ²	0,151***	0,360***	0,483***	0,329***	0,271***	0,320***	0,108**	0,237***	0,265***	0,152***	0,351***
ΔR ²	0,032	0,039	0,049	0,066	0,056	0,075	0,001	0,011	0,026	0,048	0,116

*p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

Discussão dos resultados

Os dados do presente estudo indicam a existência de uma relação entre fragilidade, designadamente os seus componentes sociais, com utilização de serviços de saúde e resultados adversos. Enquanto a falta de relações sociais está associada a um maior contacto com o médico de família e a mais cuidados de enfermagem, a um maior contacto com profissionais de saúde está associado à solidão. Viver sozinho surge como preditor de uma capacidade funcional aumentada e a falta de relações sociais e suporte social são preditores de uma qualidade de vida diminuída. Os itens correspondentes à falta de relações sociais e à falta de suporte social do TFI são suficientes para a predição de resultados adversos.

Contrariamente a estudos longitudinais anteriores onde mostraram que a fragilidade social medida pelo TFI previu poucos resultados adversos e que a dimensão física era o mais importante preditor (Coelho et al., 2015; Gobbens & van Assen, 2012; Gobbens et al., 2012), os componentes sociais de fragilidade inseridos conseguem explicar tanto as diferenças de variância explicada de resultados adversos como a fragilidade física e psicológica. Porém, não podemos esquecer do carácter transversal deste estudo, pelo que estes resultados não podem estabelecer relações prospetivas, mas entendemos que estes indicadores não devem ser desvalorizados.

Dos itens de fragilidade social medidos pelo TFI, viver sozinho revelou ser um preditor significativo de capacidade funcional em AVD's e AIVD's e não de incapacidade, conforme se poderia antecipar. Como interpretação deste resultado, podemos supor que pessoas que vivem sozinhas mantêm níveis de funcionalidade como estratégia de sobrevivência. Idosos frágeis a viver sozinhos têm um melhor estado funcional e cognitivo comparado com os que não vivem sós (Bilotta et al., 2010b). Os dados sugerem que viver sozinho também não está relacionado com a utilização de serviços de saúde, tal como num estudo anterior (Kharicha et al., 2007). De modo complementar, os dados mostram que viver sozinho não se encontra associado com a qualidade de vida, corroborando dados obtidos num estudo anterior que demonstra que, entre idosos a viver em comunidade, a qualidade de vida no geral não é influenciada pelas condições de vivência (Bilotta, Bowling, Nicolini, Casè, & Vergani, 2012). Contrariamente, outros estudos mostram que viver sozinho influencia negativamente a qualidade de vida (Gobbens et al., 2013; Gobbens & van Assen, 2014). Porém, utilizando a mesma amostra, um estudo anterior revelou que viver sozinho foi um preditor de fragilidade física diminuída (Bessa et al., 2016b), tornando assim discutível a consideração deste défice social como componente de fragilidade, já que pode levar a problemas de prevalência de fragilidade. Novos estudos deveriam explorar este componente social de fragilidade com diferentes tipos de população e contextos.

A solidão é uma experiência subjetiva que acompanha uma deficiência nas relações sociais quer em qualidade, quer em quantidade (Hawkley, 2015), mas não é sinónimo de isolamento social (Cacioppo & Hawkley, 2003). Os resultados indicam que a solidão encontra-se associada à fragilidade, tal como já se tinha verificado antes (Bessa et al., 2016b; Herrera-Badilla, Navarrete-Reyes, Amieva, & Avila-Funes, 2015; Hoogendijk, Suanet, Dent, Deeg, & Aartsen, 2016). Enquanto vários estudos mostram que a solidão encontra-se associada a limitações funcionais, depressão, mortalidade (Luo, Hawkley, Waite, & Cacioppo, 2012), a mais contactos com profissionais de saúde e diminuição da qualidade de vida (Musich, Wang, Hawkins, & Yeh, 2015), no presente estudo, esta não revelou ser um preditor significativo de resultados adversos de incapacidade e qualidade de vida; revelou, por sua vez, estar associada a um maior contacto com profissionais de saúde. Idosos que experienciam solidão relatam mais problemas de saúde e mais utilização de serviços de saúde (Taube, Kristensson, Sandberg, Midlöv, & Jakobsson, 2014). Num estudo longitudinal sobre a relação entre fragilidade e funcionamento social (Hoogendijk et al., 2016) verificou-se que os idosos frágeis possuem altos níveis de solidão e uma rede social mais pequena, porém, enquanto a rede social se mantinha constante a solidão aumentava ao longo do tempo, sugerindo que idosos frágeis sejam menos capazes de preencher as suas necessidades socio-emocionais à medida que o tempo progride. Podemos supor que idosos frágeis que experienciam solidão procuram nestes contactos algum tipo de suporte devido a uma rede de contactos reduzida ou devido ao aparecimento de doenças relacionadas com o envelhecimento.

Por sua vez, o isolamento, a solidão e o suporte social possuem uma relação negativa com a saúde (Fratiglioni, Wang, Ericsson, Maytan, & Winblad, 2000; Tomaka, 2006) e com um risco aumentado de mortalidade (Berkman, 2008), assumindo-se de grande importância o número de interações que os idosos possuem na sua rede social (Holt-Lunstad, Smith, & Layton, 2010). A falta de relações sociais possui uma associação positiva com os resultados adversos de saúde, mortalidade (Umberson & Montez, 2010) e diminuição da qualidade de vida (Gallegos-Carrillo et al., 2009). Estudos anteriores mostraram que um baixo suporte social e poucos contactos sociais encontram-se associados a uma diminuição da qualidade de vida (Helgeson, 2003), a desordens psicológicas (Grav, Hellzèn, Romild, & Stordal, 2012) e a problemas de saúde físicos (Moak & Agrawal, 2010; Tomaka, 2006). Neste sentido, percebe-se que as redes sociais alargadas podem ter um efeito protetor (Berkman, 2008; Crooks, Lubben, Petitti, Little, & Chiu, 2008). Sabe-se que diferentes redes sociais fornecem diferentes tipos de suporte social e que os riscos estão associados a essas diferenças (Wenger, 1997), contudo, no presente estudo não se fez a distinção entre diferentes tipos de redes sociais e tipos de

suporte social, nem se estudaram as suas relações com os resultados adversos. Estudos futuros devem explorar estas relações.

Os resultados obtidos apontam que a baixa participação em atividades sociais não se encontra associada com a presença de fragilidade, tal como em estudos anteriores (Bessa et al., 2016b; Dent & Hoogendijk, 2014). Porém, outros estudos demonstram que a baixa frequência de atividades sociais está relacionada com um aumento de fragilidade (Chen, Chen, Lue, Tseng, & Wu, 2014), com um aumento do declínio funcional na velhice (Buchman et al., 2009), com um aumento de mortalidade e uso serviços de cuidados de saúde (Dent & Hoogendijk, 2014). Apesar de o presente estudo não encontrar nenhuma associação entre a baixa participação em atividades sociais com resultados adversos, não podemos negar a possibilidade da sua influência. Dando como exemplo de atividade social a participação em atividades religiosas, verifica-se na literatura que idosos com uma maior frequência de participação, constroem mais redes sociais, estão mais satisfeitos com a vida (Lim & Putnam, 2010), apresentam um suporte social maior e conseqüentemente uma qualidade de vida aumentada (Roh et al., 2015). Podemos também apontar que a questão utilizada poderá não ter sido a mais indicada, já que foi alvo de um reagrupamento na análise estatística e ter afetado os resultados obtidos. Outro fator a ter em consideração está relacionado com características da amostra, visto a maioria dos participantes ter uma elevada participação em atividades sociais.

Como ponto forte deste estudo podemos afirmar tratar-se um dos poucos estudos a salientar o papel dos diferentes componentes sociais de fragilidade existentes na literatura na predição de resultados adversos, numa amostra de idosos a viver em comunidade. A compreensão de como os diferentes défices sociais de fragilidade podem ter efeito na predição de resultados adversos é um importante contributo para a eficácia e utilização de estratégias intervencionais multifatoriais, visando os diferentes componentes modificáveis de fragilidade (Kwan, Lau, & Cheung, 2015). Como limitações ao estudo apontamos o tamanho reduzido da amostra e o facto de ser um estudo transversal. Este não nos permite conclusões prospetivas da relação entre os diferentes défices sociais com os resultados adversos. Os participantes pertencem a uma cidade de norte de Portugal, pelo que estes resultados podem não se aplicar a outros contextos. Como o presente estudo envolve maioritariamente pessoas funcionalmente ativas, com grande participação social diária em centros de convívio e a viverem nos seus domicílios, pode levar a uma incorreção na prevalência de fragilidade nesta comunidade. Aliado ainda ao facto de as questões serem de autorrelato, não podemos negar a possibilidade de algum enviesamento dos resultados.

Sugere-se que investigações futuras englobem diferentes trajetórias e operacionalizações de fragilidade e verificar a relação dos componentes sociais de fragilidade com resultados adversos e a sua predição, salientando a importância dos estudos longitudinais nesta temática. Igualmente relevante será verificar a relação entre outros componentes sociais de fragilidade (e.g. a falta de papel social e diminuição de atividades produtivas) com qualidade de vida e incapacidade, assim como com outros resultados adversos tais como institucionalização.

Em conclusão, este estudo demonstrou que diferentes défices sociais possuem uma relação com fragilidade, com uma maior utilização de serviços de saúde e com uma diminuição da qualidade de vida. Percebe-se ainda que existe uma relação significativa entre fragilidade com a utilização de serviços saúde, com o aumento de incapacidade funcional e diminuição da qualidade de vida. Os itens correspondentes à falta de relações sociais e à falta de suporte social do TFI são suficientes para a predição de resultados adversos.

Bibliografia

- Andrew, K. (2015). Frailty and Social Vulnerability. *Interdisciplinary Topics in Gerontology and Geriatrics*, 41, 186. <https://doi.org/10.1159/000381236>
- Andrew, M. K., Mitnitski, A. B., & Rockwood, K. (2008). Social vulnerability, frailty and mortality in elderly people. *PLoS ONE*, 3(5), 1–8. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0002232>
- Andrew, M. K., Mitnitski, A., Kirkland, S. A., & Rockwood, K. (2012). The impact of social vulnerability on the survival of the fittest older adults. *Age and Ageing*, 41(2), 161–165. <https://doi.org/10.1093/ageing/afr176>
- Araújo, F., Oliveira, A., Pinto, C., & Ribeiro, J. (2007). Validação do Índice de Barthel numa amostra de idosos não institucionalizados. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 25(2), 59–66.
- Araújo, F., Pais Ribeiro, J., Oliveira, A., Pinto, C., & Martins, T. (2008). Validação da escala de Lawton e Brody numa amostra de idosos não institucionalizados. In I. Leal, J. L. Pais-Ribeiro, I. Silva, & S. Marques (Eds.), *Actas do 7º congresso nacional de psicologia da saúde* (pp. 217–220). Lisboa: ISPA.
- Armstrong, J. J., Andrew, M. K., Mitnitski, A., Launer, L. J., White, L. R., & Rockwood, K. (2015). Social vulnerability and survival across levels of frailty in the Honolulu-Asia Aging Study. *Age and Ageing*, 44(4), 709–712. <https://doi.org/10.1093/ageing/afv016>
- Bandeem-Roche, K., Xue, Q., Ferrucci, L., Walston, J., Guralnik, J. M., Chaves, P., ... Fried, L. P. (2006). Phenotype of frailty: characterization in the women's health and aging studies.

- The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 61(3), 262–266. <https://doi.org/10.1093/gerona/61.3.262>
- Berkman, L. F. (2008). Social Support , Social Networks , Social Cohesion and Health. *Social Work in Health Care*, 32(2), 37–41. <https://doi.org/10.1300/J010v31n02>
- Bessa, B., Coelho, T., & Ribeiro, O. (2016a). A dimensão social da fragilidade. *Manuscript in Preparation*.
- Bessa, B., Coelho, T., & Ribeiro, O. (2016b). O papel dos componentes sociais na fragilidade das pessoas idosas. *Manuscript in Preparation*.
- Bilotta, C., Bowling, A., Case, A., Nicolini, P., Mauri, S., Castelli, M., & Vergani, C. (2010a). Dimensions and correlates of quality of life according to frailty status: a cross-sectional study on community-dwelling older adults referred to an outpatient geriatric service in Italy. *Health Qual Life Outcomes*, 8, 56. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-8-56>
- Bilotta, C., Bowling, A., Nicolini, P., Casè, A., & Vergani, C. (2012). Quality of life in older outpatients living alone in the community in Italy. *Health and Social Care in the Community*, 20(1), 32–41. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2524.2011.01011.x>
- Bilotta, C., Casè, A., Nicolini, P., Mauri, S., Castelli, M., & Vergani, C. (2010b). Social vulnerability, mental health and correlates of frailty in older outpatients living alone in the community in Italy. *Aging & Mental Health*, 14(8), 1024–36. <https://doi.org/10.1080/13607863.2010.508772>
- Boyd, C. M., Xue, Q. L., Simpson, C. F., Guralnik, J. M., & Fried, L. P. (2005). Frailty, hospitalization, and progression of disability in a cohort of disabled older women. *American Journal of Medicine*, 118(11), 1225–1231. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2005.01.062>
- Buchman, A. S., Boyle, P. A., Wilson, R. S., Fleischman, D. A., Leurgans, S., & Bennett, D. A. (2009). Association between late-life social activity and motor decline in older adults. *Archives of Internal Medicine*, 169(12), 1139–1146. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1001/archinternmed.2009.135>
- Cacioppo, J. T., & Hawkley, L. C. (2003). Social isolation and health, with an emphasis on underlying mechanisms. *Perspectives in Biology and Medicine*, 46(3), 39–52. <https://doi.org/10.1353/pbm.2003.0063>
- Cesari, M., Prince, M., Thiyagarajan, J. A., De Carvalho, I. A., Bernabei, R., Chan, P., ... Vellas, B. (2016). Frailty: An Emerging Public Health Priority. *Journal of the American Medical Directors Association*, 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.12.016>
- Chen, L. J., Chen, C. Y., Lue, B. H., Tseng, M. Y., & Wu, S. C. (2014). Prevalence and associated factors of frailty among elderly people in Taiwan. *International Journal of Gerontology*,

- 8(3), 114–119. <https://doi.org/10.1016/j.ijge.2013.12.002>
- Clegg, A., Young, J., Iliffe, S., Rikkert, M. O., & Rockwood, K. (2013). Frailty in elderly people. *The Lancet*, *381*(9868), 752–762. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)62167-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)62167-9)
- Coelho, T., Paúl, C., Gobbens, R. J. J., & Fernandes, L. (2015). Frailty as a predictor of short-term adverse outcomes. *PeerJ*, *3*, e1121. <https://doi.org/10.7717/peerj.1121>
- Coelho, T., Santos, R., Paúl, C., Gobbens, R. J. J., & Fernandes, L. (2014). Portuguese version of the Tilburg Frailty Indicator: Transcultural adaptation and psychometric validation. *Geriatric Gerontology International*, 1–10. <https://doi.org/10.1111/ggi.12373>
- Crooks, V. C., Lubben, J., Petitti, D. B., Little, D., & Chiu, V. (2008). Social network, cognitive function, and dementia incidence among elderly women. *American Journal of Public Health*, *98*(7), 1221–1227. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.115923>
- Dent, E., & Hoogendijk, E. O. (2014). Psychosocial factors modify the association of frailty with adverse outcomes: a prospective study of hospitalised older people. *BMC Geriatrics*, *14*(1), 108. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-14-108>
- Fratiglioni, L., Wang, H. X., Ericsson, K., Maytan, M., & Winblad, B. (2000). Influence of social network on occurrence of dementia: a community-based longitudinal study. *Lancet*, *355*(9212), 1315–1319. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)02113-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)02113-9)
- Freitas, S., Simões, M. R., Martins, C., Vilar, M., & Santana, I. (2010). Estudos de adaptação do Montreal Cognitive Assessment (MOCA) para a população portuguesa. *Avaliação Psicológica*, *9*(3), 345–357.
- Freitas, S., Simões, M. R., Santana, I., Martins, C., & Nasreddine, Z. (2013). *Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Versão 3*. Coimbra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.
- Gale, C. R., Cooper, C., & Sayer, A. A. (2015). Prevalence of frailty and disability: findings from the English Longitudinal Study of Ageing. *Age Ageing*, *44*(1), 162–165. <https://doi.org/10.1093/ageing/afu148>
- Gallegos-Carrillo, K., Mudgal, J., Sánchez-García, S., Wagner, F. a, Gallo, J. J., Salmerón, J., & García-Peña, C. (2009). Social networks and health-related quality of life: a population based study among older adults. *Salud Pública de México*, *51*(1), 6–13. <https://doi.org/10.1590/S0036-36342009000100004>
- Garre-Olmo, J., Calvo-Perxas, L., López-Pousa, S., De Gracia Blanco, M., & Vilalta-Franch, J. (2013). Prevalence of frailty phenotypes and risk of mortality in a community-dwelling elderly cohort. *Age and Ageing*, *42*(1), 46–51. <https://doi.org/10.1093/ageing/afs047>
- Gobbens, R. J. J., Luijckx, K. G., & Van Assen, M. A. L. M. (2013). Explaining quality of life of older people in the Netherlands using a multidimensional assessment of frailty. *Quality of Life*

- Research*, 22(8), 2051–2061. <https://doi.org/10.1007/s11136-012-0341-1>
- Gobbens, R. J. J., van Assen, M. A. L. M., Luijkx, K. G., Wijnen-Sponselee, M. T., & Schols, J. M. G. A. (2010a). The tilburg frailty indicator: Psychometric properties. *Journal of the American Medical Directors Association*, 11(5), 344–355. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2009.11.003>
- Gobbens, R. J., Luijkx, K. G., Wijnen-Sponselee, M. T., & Schols, J. M. (2010b). Toward a conceptual definition of frail community dwelling older people. *Nursing Outlook*, 58(2), 76–86. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2009.09.005>
- Gobbens, R. J., Luijkx, K. G., Wijnen-Sponselee, M. T., & Schols, J. M. G. A. (2010c). In Search of an integral conceptual definition of frailty: Opinions of experts. *Journal of the American Medical Directors Association*, 11(5), 338–343. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2009.09.015>
- Gobbens, R. J., Luijkx, K. G., Wijnen-Sponselee, M. T., & Schols, J. M. M. (2010d). Towards an integral conceptual model of frailty. *The Journal of Nutrition: Health & Aging*, 14(3), 175–81. Retrieved from [http://www.springerlink.com/content/905x1k5319477x68/\\$\n](http://www.springerlink.com/content/905x1k5319477x68/$\n)
- Gobbens, R. J., & van Assen, M. A. (2014). The prediction of quality of life by physical, psychological and social components of frailty in community-dwelling older people. *Quality of Life Research : An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 23(8), 2289–2300. <https://doi.org/10.1007/s11136-014-0672-1>
- Gobbens, R. J., & van Assen, M. A. L. M. (2012). Frailty and its prediction of disability and health care utilization: The added value of interviews and physical measures following a self-report questionnaire. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 55(2), 369–379. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2012.04.008>
- Gobbens, R. J., Van Assen, M. A. L. M., Luijkx, K. G., & Schols, J. M. G. A. (2012). The predictive validity of the tilburg frailty indicator: Disability, health care utilization, and quality of life in a population at risk. *Gerontologist*, 52(5), 619–631. <https://doi.org/10.1093/geront/gnr135>
- Grav, S., Hellzèn, O., Romild, U., & Stordal, E. (2012). Association between social support and depression in the general population: The HUNT study, a cross-sectional survey. *Journal of Clinical Nursing*, 21(1–2), 111–120. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03868.x>
- Hawkey, L. C. (2015). Loneliness and Social Embeddedness in Old Age Louise. *Encyclopedia of Geropsychology*, 1–8. <https://doi.org/10.1007/978-981-287-080-3>
- Helgeson, V. S. (2003). Social support and quality of life. *Qual.Life Res.*, 12 Suppl 1(2003), 25–31. <https://doi.org/10.1023/A:1023509117524>
- Herrera-Badilla, A., Navarrete-Reyes, A. P., Amieva, H., & Avila-Funes, J. A. (2015). Loneliness Is

- Associated with Frailty in Community-Dwelling Elderly Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 63(3), 607–609.
- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., & Layton, J. B. (2010). Social relationships and mortality risk: A meta-analytic review. *PLoS Medicine*, 7(7).
<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000316>
- Hoogendijk, E. O., Suanet, B., Dent, E., Deeg, D. J. H., & Aartsen, M. J. (2016). Adverse effects of frailty on social functioning in older adults: Results from the Longitudinal Aging Study Amsterdam. *Maturitas*, 83, 45–50. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2015.09.002>
- Jung, H. W., Kim, S. W., Ahn, S., Lim, J. Y., Han, J. W., Kim, T. H., ... Kim, C. H. (2014). Prevalence and outcomes of frailty in Korean elderly population: Comparisons of a multidimensional frailty index with two phenotype models. *PLoS ONE*, 9(2), 1–8.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0087958>
- Kharicha, K., Iliffe, S., Harari, D., Swift, C., Gillmann, G., & Stuck, A. E. (2007). Health risk appraisal in older people 1: are older people living alone an “at-risk” group? *The British Journal of General Practice : The Journal of the Royal College of General Practitioners*, 57(537), 271–6. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17394729> <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC2043328>
- Kwan, J. S. K., Lau, B. H. P., & Cheung, K. S. L. (2015). Toward a comprehensive model of frailty: An emerging concept from the Hong Kong centenarian study. *Journal of the American Medical Directors Association*, 16(6), 536.e1-536.e7.
<https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.03.005>
- Lawton, M., & Brody, E. (1969). Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of day living. *Gerontologist*, 9(3), 179–86.
- Lim, C., & Putnam, R. D. (2010). Religion, Social Networks, and Life Satisfaction. *American Sociological Review*, 75(6), 914–933. <https://doi.org/10.1177/0003122410386686>
- Lin, C. C. C. H., Li, C. I., Chang, C. K., Liu, C. S., Lin, C. C. C. H., Meng, N. H., ... Li, T. C. (2011). Reduced Health-Related quality of life in elders with frailty: A cross-sectional study of community-dwelling elders in Taiwan. *PLoS ONE*, 6(7), 1–7.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0021841>
- Luo, Y., Hawkey, L., Waite, L., & Cacioppo, J. (2012). Loneliness, health, and morality in old age: A national longitudinal study. *Social Science Medicine*, 74(6), 907–914.
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.11.028> Loneliness
- Mahoney, F., & Barthel, D. (1965). Functional evaluation: the Barthel index. *Md State Med J.*, 14, 61–5.

- Markle-Reid, M., & Browne, G. (2003). Conceptualizations of frailty in relation to older adults. *Journal of Advanced Nursing*, 44(1), 58–68. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02767.x>
- Melchiorre, M. G., Chiatti, C., Lamura, G., Torres-Gonzales, F., Stankunas, M., Lindert, J., ... Soares, J. F. J. (2013). Social Support, Socio-Economic Status, Health and Abuse among Older People in Seven European Countries. *PLoS ONE*, 8(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054856>
- Moak, Z. B., & Agrawal, A. (2010). The association between perceived interpersonal social support and physical and mental health: results from the national epidemiological survey on alcohol and related conditions. *Journal of Public Health*, 32(2), 191–201. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdp093>
- Morley, J., Vellas, B., Avellan van Kan, G., Anker, S., Bauer, J. M., et al. Bernabei, R., & Bernabei, R. et al. (2013). Frailty Consensus: A Call to Action. *J Am Med Dir Assoc*, 14(6), 392–397. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2013.03.022>.Frailty
- Mulasso, A., Roppolo, M., Giannota, F., & Rabaglietti, E. (2016). Associations of frailty and psychosocial factors with autonomy in daily activities : a cross-sectional study in Italian community-dwelling older adults. *Clinical Interventions in Aging*, 11, 37–45.
- Musich, S., Wang, S. S., Hawkins, K., & Yeh, C. S. (2015). The Impact of Loneliness on Quality of Life and Patient Satisfaction Among Older, Sicker Adults. *Gerontology and Geriatric Medicine*, 1(0). <https://doi.org/10.1177/2333721415582119>
- Nasreddine, Z., Phillips, N., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., ... Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695–699. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>
- Pereira, M., Melo, C., Gameiro, S., & Canavarro, M. C. (2011). Estudos psicométricos da versão em Português Europeu do índice de qualidade de vida EUROHIS-QOL-8 [Psychometric studies of the European Portuguese version of the quality of life index EUROHISQOL-8]. *Laboratório de Psicologia*, 9(2), 109–123.
- Power, M., Quinn, K., & Schmidt, S. (2005). Development of the WHOQOL-Old module. *Quality of Life Research*, 14(10), 2197–2214. <https://doi.org/10.1007/s11136-005-7380-9>
- Rochat, S., Cumming, R. G., Blyth, F., Creasey, H., Handelsman, D., Le Couteur, D. G., ... Waite, L. (2010). Frailty and use of health and community services by community-dwelling older men: The Concord Health And Ageing in Men Project. *Age and Ageing*, 39(2), 228–233. <https://doi.org/10.1093/ageing/afp257>
- Rodríguez-Mañas, L., Féart, C., Mann, G., Viña, J., Chatterji, S., Chodzko-Zajko, W., ... Vega, E.

- (2013). Searching for an operational definition of frailty: A delphi method based consensus statement. the frailty operative definition-consensus conference project. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, *68*(1), 62–67. <https://doi.org/10.1093/gerona/gls119>
- Roh, S., Kim, Y., Lee, K. H., Lee, Y.-S., Burnette, C. E., & Lawler, M. J. (2015). Religion, social support, and life satisfaction among American Indian older adults. *Journal of Religion & Spirituality in Social Work: Social Thought*, *34*(4), 414–434. <https://doi.org/10.1080/15426432.2015.1097094>
- Schmidt, S., Muhlan, H., & Power, M. (2006). The EUROHIS-QOL 8-item index: Psychometric results of a cross-cultural field study. *European Journal of Public Health*, *16*(4), 420–428. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cki155>
- Schuermans, H., Steverink, N., Lindenberg, S., Frieswijk, N., & Slaets, J. P. J. (2004). Old or frail: what tells us more? *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, *59*(9), M962-5. <https://doi.org/10.1093/gerona/59.9.M962>
- Steverink, N., Slaets, J. P. J., Schuurmans, H., & van Lis, M. (2001). Measuring frailty: Developing and testing the GFI (Groningen frailty indicator). *Gerontologist*, *41*, 236–237.
- Taube, E., Kristensson, J., Sandberg, M., Midlöv, P., & Jakobsson, U. (2014). Loneliness and health care consumption among older people. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, *(9)*, 435–443. <https://doi.org/10.1111/scs.12147>
- Tomaka, J. (2006). The relation of social isolation, loneliness, and social support to disease outcomes among the elderly. *Journal of Aging and Health*, *18*(3), 359. <https://doi.org/10.1177/0898264305280993>
- Umberson, D., & Montez, J. K. (2010). Social Relationships and H: A Flashpoint for Health Policy. *Journal of Health and Social Behavior*, *51*, 54–66. <https://doi.org/10.1177/0022146510383501>
- Vilar, M., Simões, M. R., Sousa, L. B., Firmino, H., Paredes, T., & Lima, M. (2010). Avaliação da qualidade de vida em adultos idosos: Notas em torno do processo de adaptação e validação do WHOQOL-OLD para a população portuguesa[Evaluation of quality of life in older adults: Notes about the process of adaptation and validation of the WHOQ. In M. C. Canavarro & A. Vaz-Serra (Eds.), *Qualidade de vida e saúde: Uma abordagem na perspectiva da Organização Mundial de Saúde* (pp. 229–250). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Wenger, G. C. (1997). Social networks and the prediction of elderly people at risk. *Aging & Mental Health*, *1*(4), 311–320. <https://doi.org/10.1080/13607869757001>

Discussão e conclusão

A presente dissertação visou estudar a dimensão social da fragilidade, nomeadamente os componentes que a constituem, a sua relação com os determinantes de curso de vida, e a sua relação com os resultados adversos de incapacidade, qualidade de vida e utilização de serviços de saúde. Ao abordar os componentes sociais pretendeu-se, com a realização dos três estudos, dar um contributo para uma melhor compreensão da síndrome de fragilidade.

Verifica-se, que as pessoas frágeis têm mais défices sociais e que os componentes sociais estudados possuem diferentes associações com fragilidade e com resultados adversos, pelo que a dimensão social de fragilidade não deve ser subestimada. Dos componentes sociais de fragilidade inseridos, destaca-se o “viver sozinho”. Os dados revelam que este componente surge como preditor de um estado de fragilidade física diminuído e de maior capacidade funcional em AVD’s e AIVD’s, tornando discutível a sua inclusão como componente de fragilidade. Viver sozinho não significa ausência ou défice de relações sociais e de uma rede social de suporte. No entanto, o MIF não engloba este componente de fragilidade na sua conceptualização. Mais estudos com diferentes populações e contextos seriam necessários para apoiar a sua inclusão no conceito, ou a sua exclusão na definição operacional. A existência deste fator pode estar a classificar pessoas como frágeis, quando na realidade não o são, levando a erros de prevalência, a problemas de diagnóstico e de intervenções ineficazes.

É certo que a dimensão social deve fazer parte da conceptualização de fragilidade. Porém, os fatores que a constituem devem ser espelhados em questões claras e concretas com o que se pretende avaliar. Verifica-se a existência de questões ambíguas e subjetivas distribuídas pelos diferentes instrumentos de avaliação, e.g., a pergunta relacionada com a falta de relações sociais utilizada: “Por vezes, sente falta de ter pessoas à sua volta?”. No estudo de revisão, esta foi considerada como pertencente ao domínio da solidão. Mas, segundo os criadores do TFI, esta questão encontra-se intimamente ligada com a rede social. Devido ao carácter subjetivo com que esta questão é formulada, a pertinência surge no facto de eventualmente termos avaliado a solidão e não a rede social, ou seja, a possibilidade de termos avaliado diferentes dimensões do mesmo constructo.

A quantidade de instrumentos multidimensionais encontrados reflete a falta de consenso sobre o conceito de fragilidade. Uma definição de fragilidade consensual certamente melhoraria a compreensão do processo de envelhecimento, da heterogeneidade dos estados funcionais e de saúde observados nas pessoas mais velhas e ajudaria na identificação de pessoas em risco. Afastando-se das visões tradicionais de fragilidade, o modelo integral de fragilidade ao considerar a dimensão social na sua conceptualização, consegue capturar a

natureza dinâmica e complexa do ser humano como ser social que está e vive em relação com os outros. A pertinência deste trabalho surge no facto de perceber quais os fatores sociais que contribuem para um estado de vulnerabilidade aumentado e resultados adversos. Sendo uma síndrome que pode ser prevenida, atenuada e até revertida é de extrema importância a sua deteção atempada.

Para além dos pontos fracos identificados nos estudos anteriores, uma outra limitação poderá estar relacionada com o facto de os três dos componentes sociais considerados fazerem parte do mesmo instrumento de fragilidade utilizado, podendo ter limitado os resultados e as respetivas conclusões. Neste sentido futuras investigações devem aprofundar o estudo entre fatores sociais com outras conceptualizações, assim como pensar numa definição e operacionalização de fragilidade social internacional, capaz de trazer consenso entre os especialistas.

Bibliografia

- Buckinx, F., Rolland, Y., Reginster, J.-Y., Ricour, C., Petermans, J., & Bruyère, O. (2015). Burden of frailty in the elderly population: perspectives for a public health challenge. *Archives of Public Health = Archives Belges de Santé Publique*, 73(1), 19. <https://doi.org/10.1186/s13690-015-0068-x>
- Cesari, M., Gambassi, G., Van Kan, G. A., & Vellas, B. (2014). The frailty phenotype and the frailty index: Different instruments for different purposes. *Age and Ageing*, 43(1), 10–12. <https://doi.org/10.1093/ageing/aft160>
- Cesari, M., Prince, M., Thiyagarajan, J. A., De Carvalho, I. A., Bernabei, R., Chan, P., ... Vellas, B. (2016). Frailty: An Emerging Public Health Priority. *Journal of the American Medical Directors Association*, 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.12.016>
- Cigolle, C. T., Ofstedal, M. B., Tian, Z., & Blaum, C. S. (2009). Comparing models of frailty: The health and retirement study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(5), 830–839. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2009.02225.x>
- Coelho, T. (2015). *Modelo Integral de Fragilidade do Idoso (do constructo à avaliação - Tilburg Frailty Indicator)*. Tese de doutoramento em Gerontologia e Geriatria. Universidade do Porto e Universidade de Coimbra, Porto.
- Collard, R. M., Boter, H., Schoevers, R. A., & Oude Voshaar, R. C. (2012). Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: A systematic review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(8), 1487–1492. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.04054.x>
- de Vries, N. M., Staal, J. B., van Ravensberg, C. D., Hobbelen, J. S. M., Olde Rikkert, M. G. M., & Nijhuis-van der Sanden, M. W. G. (2011). Outcome instruments to measure frailty: A systematic review. *Ageing Research Reviews*, 10(1), 104–114. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2010.09.001>
- Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., ... Collabor, C. H. S. (2001). Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. *Journals of Gerontology Series a-Biological Sciences and Medical Sciences*, 56(3), M146–M156. <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.M146>
- Gobbens, R. J., Luijckx, K. G., Wijnen-Sponselee, M. T., & Schols, J. M. (2010a). Toward a conceptual definition of frail community dwelling older people. *Nursing Outlook*, 58(2), 76–86. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2009.09.005>
- Gobbens, R. J., Luijckx, K. G., Wijnen-Sponselee, M. T., & Schols, J. M. G. A. (2010b). In Search of an integral conceptual definition of frailty: Opinions of experts. *Journal of the American Medical Directors Association*, 11(5), 338–343.

<https://doi.org/10.1016/j.jamda.2009.09.015>

- Gobbens, R. J., Luijckx, K. G., Wijnen-Sponselee, M. T., & Schols, J. M. M. (2010c). Towards an integral conceptual model of frailty. *The Journal of Nutrition: Health & Aging*, *14*(3), 175–81. Retrieved from [http://www.springerlink.com/content/905x1k5319477x68/\\$\n](http://www.springerlink.com/content/905x1k5319477x68/$\n)
- Hogan, D. B., MacKnight, C., Bergman, H., & Steering Committee, C. I. on F. and A. (2003). Models, Definitions, and Criteria of Frailty. *Aging Clinical and Experimental Research*, *15*(3), 3–29. <https://doi.org/10.1016/B978-012369391-4/50051-5>
- Karunanathan, S., Wolfson, C., Bergman, H., Béland, F., & Hogan, D. B. (2009). A multidisciplinary systematic literature review on frailty: overview of the methodology used by the Canadian Initiative on Frailty and Aging. *BMC Medical Research Methodology*, *9*, 68. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-9-68>
- Markle-Reid, M., & Browne, G. (2003). Conceptualizations of frailty in relation to older adults. *Journal of Advanced Nursing*, *44*(1), 58–68. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02767.x>
- Mitnitski, A. B., Mogilner, A. J., & Rockwood, K. (2001). Accumulation of Deficits as a Proxy Measure of Aging. *The Scientific World JOURNAL*, *1*, 323–336. <https://doi.org/10.1100/tsw.2001.58>
- Mohandas, A., Reifsnnyder, J., Jacobs, M., & Fox, T. (2011). Current and Future Directions in Frailty Research. *Population Health Management*, *14*(6), 277–283. <https://doi.org/10.1089/pop.2010.0066>
- Morley, J., Vellas, B., Avellan van Kan, G., Anker, S., Bauer, J. M., et al. Bernabei, R., & Bernabei, R. et al. (2013). Frailty Consensus: A Call to Action. *J Am Med Dir Assoc*, *14*(6), 392–397. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2013.03.022.Frailty>
- Rockwood, K., & Mitnitski, A. (2007). Frailty in relation to the accumulation of deficits. *The Journals of Gerontology: Biological Sciences and Medical Sciences*, *62*(7), 722–727. <https://doi.org/10.1093/gerona/62.7.722>
- Rodríguez-Mañas, L., Féart, C., Mann, G., Viña, J., Chatterji, S., Chodzko-Zajko, W., ... Vega, E. (2013). Searching for an operational definition of frailty: A delphi method based consensus statement. the frailty operative definition-consensus conference project. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, *68*(1), 62–67. <https://doi.org/10.1093/gerona/gls119>
- Searle, S. D., Mitnitski, A., Gahbauer, E. a, Gill, T. M., & Rockwood, K. (2008). A standard procedure for creating a frailty index. *BMC Geriatrics*, *8*, 24. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-8-24>
- Sternberg, S. A., Schwartz, A. W., Karunanathan, S., Bergman, H., & Clarfield, M. (2011). The

Identification of Frailty: A Systematic Literature Review. *J Am Geriatr Soc*, 59(11), 2129–2138. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2011.03597.x>

Yeolekar, M. E., & Sukumaran, S. (2014). Frailty syndrome: A review. *Journal of Association of Physicians of India*, 62(November), 34–38.

Zaslavsky, O., Cochrane, B. B., Thompson, H. J., Woods, N. F., Herting, J. R., & LaCroix, a. (2012). Frailty: A Review of the First Decade of Research. *Biological Research For Nursing*, 15(4), 422–432. <https://doi.org/10.1177/1099800412462866>

Anexos

Protocolo de Avaliação